



A influência do odor nas emoções, atitude e comportamentos do cliente de serviços de medicina dentária

Sónia Maria Pinheiro de Araújo

Dissertação de Mestrado em Gestão de Serviços

Orientado por

Prof^a Doutora Maria Antónia Rodrigues

2017

Nota Biográfica

Sónia Araújo, natural de Amarante, nasceu a 13 de Junho de 1990. Ao longo do seu percurso escolar dedicou-se paralelamente a atividades musicais e ambientais. Foi aluna e professora de Guitarra Clássica e Formação Musical, estando atualmente a estudar Canto Clássico, disciplina com a qual já obteve duas certificações a nível internacional pela Instituição *Royal School of Music*. Também pertenceu a um grupo de jovens cujo objetivo era sensibilizar a população local para as questões ambientais que nos debatemos atualmente.

Em 2008 iniciou os seus estudos em Economia na Faculdade de Economia da Universidade do Porto (FEP). Durante a sua licenciatura foi parte integrante de vários grupos como o Orfeão da Universidade do Porto, Grupo Coral da Faculdade de Economia do Porto e Observatório de Economia e Gestão de Fraude. Também teve uma experiência internacional através do programa ERASMUS, em Santiago de Compostela, Espanha.

Iniciou a sua atividade profissional em 2014 como consultora de formações na empresa IRMC e nesse mesmo ano ingressou no Mestrado em Gestão de Serviços na FEP.

Atualmente encontra-se a exercer atividades de auditora na área de logística, na empresa *Infineon Technologies Shared Service Center*. Paralelamente à sua atividade profissional e académica, pertence a um clube designado *Toastmasters*, cuja finalidade é desenvolver as suas capacidades de liderança e comunicação em público.

Agradecimentos

Quero deixar registado desta forma o meu profundo agradecimento a todos os que colaboraram para que este trabalho fosse possível.

Em primeiro lugar agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Maria Antónia Rodrigues que sempre que precisei se mostrou disponível dando-me todo apoio e ajuda necessária.

Deveras importante foi a colaboração da Clínica Médica do Ladário que consentiu que o estudo experimental fosse feito nas suas instalações permitindo ainda que os questionários fossem feitos aos seus clientes de forma presencial.

Uma outra empresa fundamental para o sucesso deste estudo foi a i-sensis. De forma gratuita deslocou-se às instalações da Clínica Médica do Ladário, oferecendo a fragância e o equipamento necessário para que o ambiente experimental fosse exequível.

Também quero agradecer toda a energia positiva, ânimo e confiança da Professora Doutora Teresa Fernandes.

Por último e igualmente importante, deixo um agradecimento especial ao meu namorado, à minha família e amigos que sempre acreditaram em mim e me apoiaram.

Resumo

O *servicescape* é deveras relevante em serviços e um dos fatores considerados importantes pelos pacientes de medicina dentária é o odor presente nas clínicas. A literatura conhecida é escassa relativamente à abordagem integrada dos efeitos da percepção do odor e da sua aplicação nos serviços de medicina dentária.

O objetivo deste estudo é entender de que forma o odor percebido influencia as emoções e consequentemente a atitude e comportamentos do cliente de medicina dentária e se a introdução de uma fragância tem impacto nestas variáveis. Entendendo-se como variáveis de atitude e comportamentos do consumidor, a satisfação o *word-of mouth* e a intenção de recompra.

Os dados foram recolhidos através de inquéritos por questionário feitos pessoalmente aos clientes de um serviço de medicina dentária enquanto estes estavam na sala de espera, totalizando uma amostra de 199 inquiridos. Os dados obtidos foram analisados através do *software* de análise estatística SPSS versão 24 e do SPSS Amos 24 para uma análise através de um modelo de equações estruturais.

Os resultados obtidos revelam que o odor percebido influencia positivamente as emoções, e consequentemente a atitude e o comportamento dos clientes e que a introdução de uma fragância influencia significativamente a relação existente entre a satisfação e o *word-of-mouth*.

Espera-se que este estudo contribua para o conhecimento teórico do tema em estudo e que os gestores de clínicas dentárias possam adaptar o seu ambiente de serviço no sentido de obter um cliente mais satisfeito e para que a indústria de ambientadores tenha base para adaptar o seu leque de serviços a potenciais clientes.

Palavras-chave: *serviços de medicina dentária, odor, emoções, satisfação, intenção de recompra, word-of-mouth, modelo de equações estruturais.*

Abstract

The *servicescape* is very relevant in services and one of the factors considered important by dentist patients is the odor present in clinics. The literature is scarce in relation to the integrated view of the effects of odor perception and its application in dentist services.

The aim of this study is to understand how the perceived odor influences the dentist client's emotions, attitude and behaviors and if the introduction of a fragrance has an impact on these variables. Notice that attitude and behaviors variables are the client's satisfaction, word-of mouth and repurchase intention.

The data were collected through questionnaires made personally to clients of dental medical services while they were in the waiting room of a dental clinic, totalizing 199 valid surveys. The data were analyzed through the statistical analysis software SPSS version 24 and the SPSS Amos 24 for an analysis through a model of structural equations.

It was concluded that the perceived odor positively influences the attitude and behavior of clients and that the introduction of a fragrance only significantly influences the relationship between satisfaction and word-of-mouth.

The results of this study contribute to the theoretical knowledge of the subject under study and that dental clinic managers can adapt their *servicescape* in order to obtain a more satisfied customer and for the air fresheners industry to have a base to adapt its range of services to potential customers.

Keywords: *dental medical services, odor, emotions, satisfaction, repurchase intention, word-of-mouth, structural equations model.*

Índice

Nota Biográfica	ii
Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Tabelas	vii
Índice de Quadros.....	viii
Introdução	1
I - Revisão de Literatura	4
1. Características dos serviços de saúde	4
2. O ambiente de serviço	6
3. A influência do género e da idade na perceção do odor.....	8
4. O odor e a sua influência nas emoções.....	12
5. As emoções e a sua influência na satisfação do cliente	14
6. A satisfação e a sua influência nas intenções de recompra e no <i>word-of-mouth</i> (WOM).....	15
II - Estudo Empírico	19
7. Contexto, objetivos, hipóteses de investigação e modelo do estudo.....	19
8. Metodologia.....	25
8.1. Construção do questionário.....	25
8.2. Recolha de dados.....	29
8.2.1. Grupo de controlo e grupo de odor	30
8.2.2. Fragância escolhida.....	32
8.3. A i-sensis e a Clínica Médica e Dentária do Ladário.....	34
9. Análise e discussão de resultados.....	36
9.1. Caraterização da amostra	38
9.2. Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória.....	40
9.3. Validade Convergente e Discriminante	50
9.4. Fiabilidade e Sensibilidade Fatorial	51
9.5. A influência do odor: análise de hipóteses.....	54
Conclusões e contributos	64
Limitações e investigação futura.....	66
Referências bibliográficas	67

Anexos.....	74
Anexo I: Questionário para o grupo de controle.....	74
Anexo II: Questionário para o grupo de odor	76
Anexo III: Descrição da fragância difundida pelo ambientador	78

Índice de Figuras

Figura 1: Características dos serviços presentes nos serviços de saúde.....	6
Figura 2: Imagem de ressonância magnética da função olfatória (influência da idade)	10
Figura 3: Imagem de ressonância magnética da função olfatória (influência do gênero)	11
Figura 4: Esquema conceitual de marketing sensorial.....	13
Figura 5: Vias ilustrativas de como odor chega à cavidade nasal	13
Figura 6: Modelo do estudo	24
Figura 7: Colocação do ambientador	31
Figura 8: Pirâmide olfativa da fragância “ <i>dream of linden blossom</i> ”	33
Figura 9: Sala de espera Clínica Médica e Dentária do Ladário	36
Figura 10: Modelo de equações estruturais	55
Figura 11: Modelo de equações estruturais ajustado.....	56

Índice de Tabelas

Tabela 1: Caraterização sociodemográfica dos inquiridos	39
Tabela 2: Análise exploratória dos itens do odor.....	41
Tabela 3: Análise exploratória dos itens do odor, excluindo o item “Suave/ Intenso”	42
Tabela 4: Análise exploratória dos itens do odor, excluindo os itens “Suave/ Intenso” e “Familiar”	43
Tabela 5: Índices de ajustamento para variável “odor”	43
Tabela 6: Análise exploratória dos itens das emoções.....	44

Tabela 7: Análise exploratória dos itens das emoções, excluindo os itens “Vergonha” e “Medo”	45
Tabela 8: Análise exploratória dos itens das emoções, excluindo os itens “Vergonha”, “Medo” e “Tranquilidade”	45
Tabela 9: Extração de um único fator explicativo das emoções	46
Tabela 10: Índices de ajustamento para variável “emoções”	47
Tabela 11: Análise exploratória dos itens da satisfação	47
Tabela 12: Índices de ajustamento para variável “satisfação”	48
Tabela 13: Análise exploratória dos itens da intenção de recompra.....	48
Tabela 14: Índices de ajustamento para variável “intenção de recompra”	49
Tabela 15: Análise exploratória dos itens do <i>word-of-mouth</i>	49
Tabela 16: Índices de ajustamento para variável “ <i>word-of-mouth</i> ”	50
Tabela 17: Análise da validade convergente e discriminante	51
Tabela 18: Fiabilidade fatorial	52
Tabela 19: Sensibilidade e normalidade dos dados	53
Tabela 20: Índices de ajustamento do modelo do estudo	55
Tabela 21: Índices de ajustamento do modelo ajustado.....	56
Tabela 22: Resultados das relações do modelo de equações estruturais	57
Tabela 23: Resultados da análise multigrupos	61

Índice de Quadros

Quadro 1: Hipóteses de investigação	21
Quadro 2: Hipóteses de investigação e estudos onde foram baseadas	23
Quadro 3: Síntese das variáveis e autores das escalas utilizadas	29
Quadro 4: Resumo dos valores de referência para cada estatística	37
Quadro 5: Resumo dos resultados das análises das hipóteses	62

Introdução

No atual mercado competitivo é cada vez mais importante entender o cliente, as suas necessidades, ansiedades e expectativas para que o resultado final seja o de um cliente satisfeito e com intenções de recompra.

O serviço é algo intangível e por vezes as únicas pistas tangíveis que existem para que o cliente consiga avaliá-lo são escassas (Zeithaml *et al.*, 1985), o que acontece particularmente, nos serviços de medicina dentária.

Alguns pacientes sentem muita ansiedade e *stress* na ida ao médico dentista e quando se trata de fatores que evocam sentimentos desagradáveis, os pacientes que têm fobia ao dentista dão elevada importância ao cheiro (Hakeberg & Berggren, 1997). Um outro fator considerado importante ou muito importante na ida ao dentista é haver uma “sala de espera agradável”, afirmam 71.8% dos inquiridos num estudo da Ordem dos Médicos Dentistas (OMD, 2015).

Muitas vezes antes de haver contato com os colaboradores dos serviços de saúde, o próprio ambiente é capaz de transmitir calor, empatia e afabilidade (Arneill & Devlin, 2002). Parte integrante deste ambiente é a temperatura, luz, barulho, música e também o odor (Bitner, 1992). A percepção do ambiente pode levar a respostas emocionais que influenciam o comportamento do cliente (Bitner, 1992).

No caso de serviços de saúde, o cliente é um interveniente no desenvolvimento e prestação do serviço, em que o seu grau de envolvimento é muito elevado, ou seja, o paciente é um participante na prestação do serviço (Lengnickhall, 1995). Sendo o cliente um participante na prestação do serviço um *word-of-mouth* positivo, sem qualquer tipo de intenções comerciais, torna-se um fator deveras preponderante que poderá levar os pares a confiarem, a procurarem e a tomarem as suas decisões para aquisição desse mesmo serviço (Bansal & Voyer, 2000).

Ao longo dos anos, vários autores demonstraram a importância das diversas variáveis incluídas na atmosfera de vários serviços, nomeadamente, no retalho (Das & Hagtvedt, 2016; El-Adly & Eid, 2016), na arte (Cirrincione *et al.*, 2014) e no recrutamento (Baron, 1983). Também já foram feitos estudos sobre o impacto do odor na avaliação e memória

de obras de arte (Cirrincione *et al.*, 2014), em casinos (Hirsch, 1995) e até mesmo sobre o efeito do odor na ansiedade dos pacientes de medicina dentária (Lehrner *et al.*, 2000).

Todavia, nenhum estudo conhecido na literatura foi elaborado para entender, de forma integrada, o efeito do odor nas emoções e nos comportamentos e atitude dos clientes de serviços de medicina dentária e o impacto que a introdução de uma fragância poderá ter nessas variáveis. Entende-se então, que existe uma lacuna na literatura que importa colmatar.

Sendo o odor uma parte tão significativa do ambiente e tendo tanta relevância pelos pacientes com medo ao dentista (Hakeberg & Berggren, 1997) torna-se objetivo deste estudo entender se o odor percebido influencia as emoções, as atitudes e comportamentos dos clientes de serviços de medicina dentária, e se a introdução de uma fragância tem impacto nestas variáveis. Entendendo-se como variáveis de atitude e comportamentos do consumidor, a satisfação o *word-of-mouth* e a intenção de recompra.

Aparentemente uma “atitude” e um “comportamento” parecem sinónimos no entanto a atitude serve de ligação entre a opinião e o comportamento (Gregório, 2002). Também se pode dizer que é a “predisposição a reagir a um estímulo de maneira positiva ou negativa” (Gregório, 2002). O comportamento refere-se à mudança, movimento ou reação em relação ao ambiente ou a certa situação (Gregório, 2002).

Espera-se que os resultados deste estudo venham, de uma forma geral, contribuir para a gestão de serviços de saúde, nomeadamente de medicina dentária, para que possam melhorar e adaptar o seu ambiente de serviço.

Ao nível teórico, espera-se que esta investigação contribua para diminuir a lacuna existente na interação do odor com as emoções, satisfação, intenção de recompra e *word-of-mouth* dos clientes de serviços de medicina dentária, servindo de base para futuras investigações na área.

O presente trabalho encontra-se organizado em duas grandes partes. Na primeira parte será feita a revisão de literatura relevante para o estudo. Iniciar-se-á por descrever as características dos serviços de saúde, seguindo uma análise do ambiente de serviço e a forma como este pode ser tangibilizado, nomeadamente através do odor.

Depois de apresentados os conceitos relevantes será discutida a forma como o gênero e a idade poderão influenciar a percepção do odor, levando a influenciar as emoções sentidas. Serão inumerados estudos feitos nestas áreas bem como a influência que as emoções poderão ter ao nível da satisfação do cliente. Para finalizar esta secção do trabalho, será exposta a relação entre a satisfação, as intenções de recompra e o *word-of-mouth* dos clientes.

Na segunda parte deste estudo, relativa ao estudo empírico, será explicado o contexto, objetivos, modelo do estudo e hipóteses de investigação. Também se poderá analisar a metodologia utilizada, bem como as devidas motivações sobre a escolha do instrumento, amostra e fragância utilizada no estudo. Será igualmente feita uma breve abordagem a cada uma as empresas que colaboraram neste estudo, assim como o porquê de terem sido estas as escolhidas para desenvolver a investigação.

Ainda na segunda parte será feita a análise de dados e discussão de resultados. Por fim, poder-se-á encontrar as conclusões do trabalho, os contributos para a gestão e para a teoria, bem com as limitações deste estudo e possíveis dicas para investigação futura.

I - Revisão de Literatura

No presente capítulo será feita uma abordagem sobre as características dos serviços de saúde e a forma como o marketing sensorial poderá ajudar a tangibilizar os serviços de saúde, nomeadamente através do odor. Apresentam-se ainda, conceitos e estudos realizados sobre as diferentes variáveis que serão estudadas nesta dissertação: as emoções dos clientes, a satisfação, as intenções de recompra e o *word-of-mouth*.

1. Características dos serviços de saúde

Ao longo das décadas o Marketing foi evoluindo de uma perspectiva focada em bens para uma perspectiva focada em serviços. Inicialmente a tangibilidade e as transações discretas eram o foco central, no entanto com o passar dos anos esta visão começou-se a centrar nos serviços onde a ênfase foi colocada nos processos de troca, na própria intangibilidade inerente a um serviço e as relações (Vargo & Lusch, 2004).

Contudo, esta visão centrada em serviços não deve ser entendida apenas como uma parte residual de tudo o que é tangível, ou um valor acrescentado a um bem. Os “serviços são a aplicação de competências (conhecimento e capacidades) especializadas através de ações, processos, desempenho para o benefício de outra entidade ou a si mesma” (Vargo & Lusch, 2004).

Com esta focalização nos serviços é importante entender as características que separam os bens dos serviços.

Quatro características fundamentais são identificadas por Lovelock e Gummesson (2004) nos serviços: a intangibilidade, heterogeneidade, inseparabilidade e a perecibilidade. A intangibilidade é a mais referenciada característica distintiva entre bens e serviços. Esta característica advém da própria natureza dos serviços porque não podem ser tocados fisicamente ou mentalmente aprendidos, quer isto dizer que têm uma natureza duplamente intangível (Bateson, 1979).

No caso dos serviços de saúde esta característica está parcialmente presente. Por um lado, a intangibilidade presente na pré-atividade de compra e principalmente para quem ainda

não experimentou o serviço. Por outro, poderá ser traduzida em tangibilidade, na fase de produção do serviço, existe um desempenho tangível que os consumidores estão a presenciar através de um ou de mais dos seus cinco sentidos (Lovelock & Gummesson, 2004).

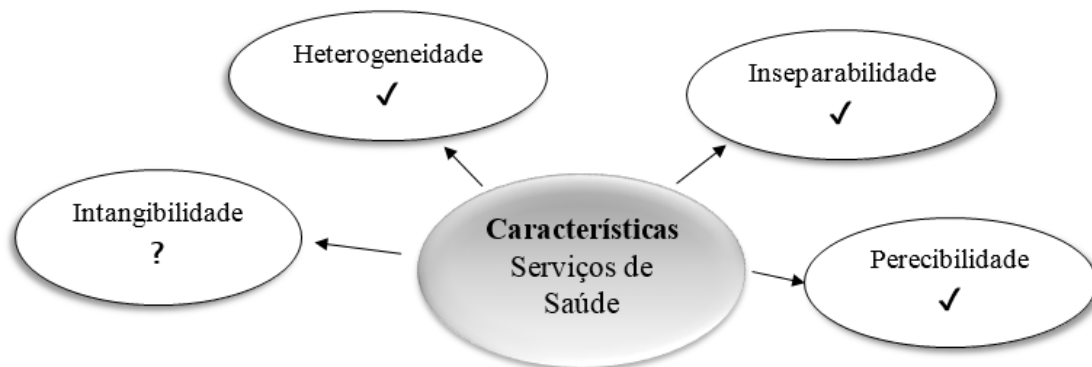
Quanto à heterogeneidade, devida por o cliente fazer parte do processo de criação do serviço, por variações no desempenho do trabalhador, ou até variações entre as interações entre os próprios funcionários (Sasser, 1976), poderá não ser uma característica tão distintiva entre bens e serviços, uma vez que existe uma crescente automatização e estandardização na entrega do serviço (Lovelock & Gummesson, 2004). No entanto, no caso dos serviços de saúde, apesar de haver uma estandardização de processos e equipamentos, o nível de heterogeneidade pode ser bastante elevado. Como indicam os autores “a qualidade e essência de um serviço (exame médico, aluguer de carros, refeição num restaurante) pode variar de produtor para produtor, de cliente para cliente e de dia para dia”.

Respeitante à característica da inseparabilidade nos serviços advém do facto de por muitas vezes não ser possível separar a produção e o consumo dos serviços. Contudo, há serviços em que é possível fazê-lo, como por exemplo transportes, limpezas, lavandarias etc. Como neste tipo de casos não é necessário o cliente estar presente e participar no processo de produção do serviço, Lovelock e Gummesson (2004) não consideram esta característica fundamental na distinção entre bens e serviços.

No caso dos serviços de saúde o cliente tem um grau de envolvimento muito elevado (Lengnickhall, 1995), por isso a inseparabilidade é uma característica que estará sempre presente quando se trata de serviços de medicina dentária.

No que respeita à perecibilidade, esta também é uma característica que está presente nos serviços de saúde. Uma vez que não podem ser guardados ou armazenados para uso futuro, significa que são naturalmente efémeros no momento da sua prestação (Lovelock & Gummesson, 2004).

Figura 1: Características dos serviços presentes nos serviços de saúde



Fonte: elaboração própria

Como se pode observar na figura 1, as quatro características dos serviços estão presentes nos serviços de saúde em particular. Todavia, no caso da intangibilidade pode-se entender que está presente apenas parcialmente. É possível encontrar meios para tornar tangíveis serviços intangíveis, como através do marketing sensorial.

2. O ambiente de serviço

Poucos serviços puros, ou completamente intangíveis existem, podem é ter mais ou menos características intangíveis. Embora um serviço seja por si próprio intangível, na maioria das vezes existem elementos associados à prestação desse serviço que afetam a realidade do serviço na mente dos consumidores (Shostack, 1977).

A intangibilidade torna difícil a avaliação do serviço antes da execução do mesmo, então os consumidores tendem a avaliá-lo procurando pistas tangíveis que traduzam o que o serviço é exatamente e a qualidade que poderá ter (Levitt, 1981).

As pistas tangíveis fazem parte do denominado “*Servicescape*” ou ambiente de serviço. O ambiente de serviço é composto por três elementos físicos: condições ambientais, *layout* e funcionalidade do espaço, e por fim, os sinais, símbolos e artefactos (Bitner, 1992).

Cada empresa possui uma vantagem competitiva em servir o seu segmento específico de mercado, e uma das formas é através da gestão e *design* de ambientes únicos (Zemke & Shoemaker, 2007). Alguns investigadores acreditam que o ambiente onde os produtos e serviços são entregues têm um impacto significativo nas respostas de mercado (Gulas & Bloch, 1995) e por isso, uma gestão adequada do ambiente leva à criação de lealdade e à intenção de recompra, o que por sua vez aumenta os lucros (Zemke & Shoemaker, 2007).

Como na maioria das vezes o cliente está a experienciar a prestação e consumo do serviço num lugar físico, ou seja, no lugar que decorre a prestação do serviço (Bitner, 1992) este passa a ter grande relevância na criação de conexões emocionais (Hultén, 2011). O lugar físico tem também um forte impacto na percepção do cliente sobre a experiência do serviço (Bitner, 1992; Gulas & Bloch, 1995).

No lugar físico, os estímulos são criados pela luz, sons, texturas e cheiros, e até mesmo pelas pessoas e o seu comportamento (Carbone & Haeckel, 1994).

Os estímulos são sentidos através dos nossos cinco sentidos, levando o consumidor a viver o serviço como uma experiência multissensorial da marca (Hultén, 2011). Uma experiência multissensorial da marca “ajuda à criação de valor individual e refere-se a como os indivíduos reagem quando a empresa interage, suporta a sua compra e processo de aquisição através da envolvimento dos cinco sentidos humanos na criação de valor do consumidor, experiências, e marca como imagem” (Hultén, 2011).

O marketing que envolve os sentidos dos consumidores e afeta a sua percepção, julgamento e comportamento é assim definido pela autora Krishna (2012) como “marketing sensorial”.

Do ponto de vista da gestão, o marketing sensorial pode ser usado para que o consumidor, subconscientemente, caracterize as suas percepções das noções abstratas dos produtos, como é o caso da sofisticação ou qualidade (Krishna, 2012). Com tanto marketing explícito do dia-a-dia, esta técnica que apela aos sentidos básicos poderá ser a forma mais eficiente de envolver o consumidor (Krishna, 2012).

No presente estudo, dá-se especial atenção ao odor, visto que este é um estímulo e uma forma de “tangibilizar” um serviço (Zemke & Shoemaker, 2007).

3. A influência do gênero e da idade na percepção do odor

Entende-se como **odor ambiental** o odor que não é emanado de um objeto em particular, mas sim o que está presente no ambiente (Spangenberg *et al.*, 1996). Este poderá ser de maior interesse do que o odor proveniente de produtos específicos uma vez que poderá afetar as percepções sobre a loja e os seus produtos, incluindo os produtos que são difíceis de sentir odor (Gulas & Bloch, 1995).

Um odor ambiental deve ser percebido para que possa influenciar o comportamento do consumidor sendo que a sua percepção é função de um nível de odor objetivo e da sensibilidade olfativa do consumidor (Gulas & Bloch, 1995). Isto não significa necessariamente que o consumidor reconheça o odor em específico, lhe atribua um nome e saiba onde está a fonte específica do odor (Gulas & Bloch, 1995).

O odor percebido pode variar consoante o gênero e idade do consumidor (Gulas & Bloch, 1995).

Relativamente à idade, não existe um consenso se a diferença está ou não correlacionada com a diminuição da sensibilidade olfativa, uma vez que outras variáveis como problemas de saúde poderão influenciar a correlação entre idade e percepção do odor (Engen, 1982).

No entanto, houve autores que comprovaram que os adultos mais velhos têm menor capacidade para detetar odores do que os jovens (Chebat *et al.*, 2009; Larsson *et al.*, 2000).

Já foi comprovado que apenas consumidores mais jovens conseguem diferenciar entre a presença ou ausência de uma fragância num *shopping* (Chebat *et al.*, 2009). Os consumidores mais velhos têm mais dificuldade em perceber se existe ou não uma fragância ambiental (Chebat *et al.*, 2009).

Para melhor entender as diferenças existentes entre as várias faixas etárias a nível da percepção de odores, alguns autores recorreram à neurociência (Wang *et al.*, 2005).

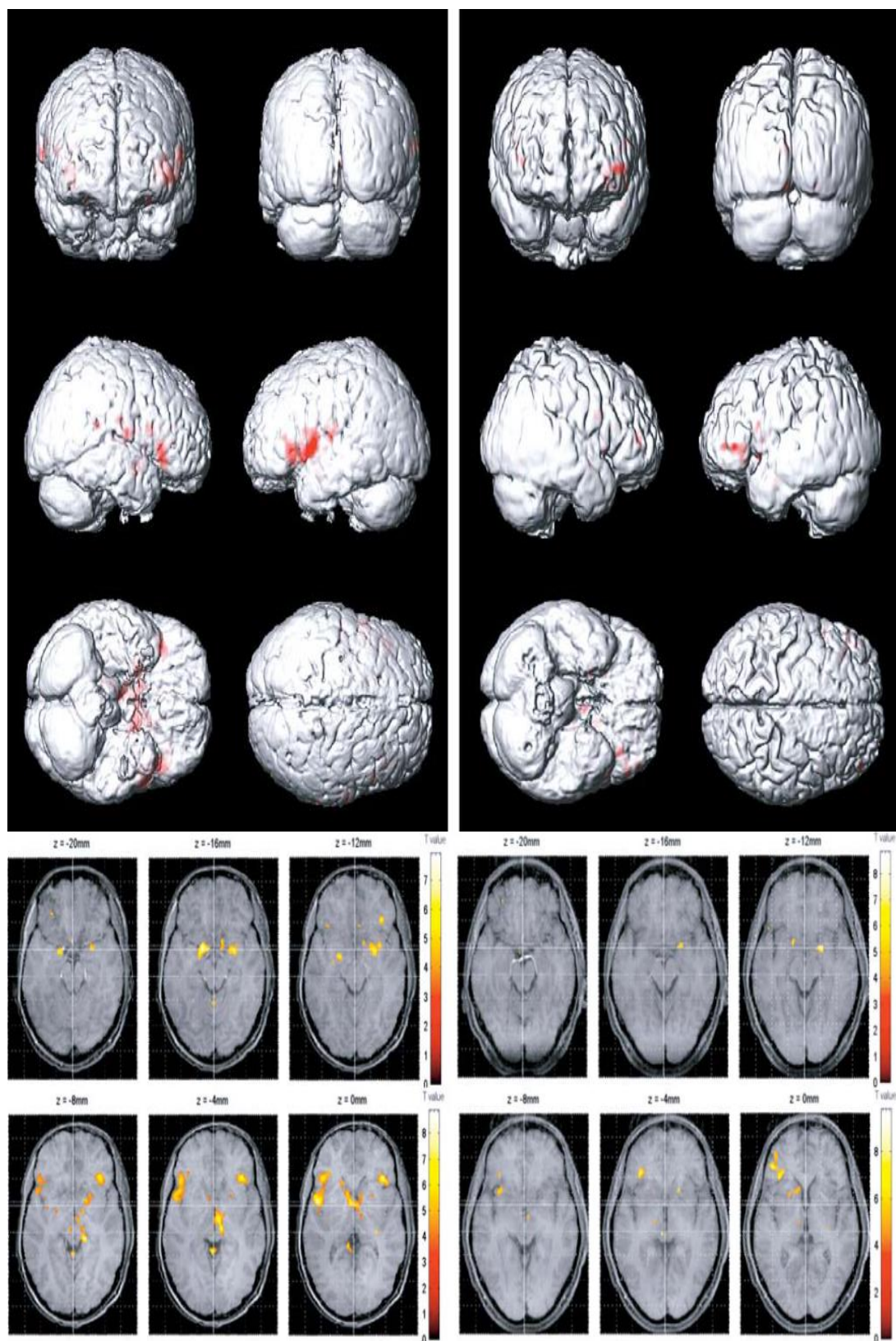
A neurociência tem-se tornado quer numa fonte de explicações teóricas quer numa ferramenta para a pesquisa sobre a formação de decisões do consumidor (Yoon *et al.*, 2012).

As imagens de ressonância magnética providenciam uma medida da atividade cerebral em resposta a uma tarefa cognitiva desempenhada durante o processo de obtenção das imagens (Poldrack, 2006). Esta informação permite inferir a ligação de determinadas funções cerebrais baseadas na ativação de determinadas áreas do cérebro (Poldrack, 2006).

Neurologicamente, nos adultos mais velhos pode ser observado que todas as estruturas cerebrais relativas ao olfato são ativadas como nos adultos mais jovens, no entanto com menos volume e intensidade (Wang *et al.*, 2005) como pode ser observado na figura 2.

No lado esquerdo, a partir de uma amostra de onze adultos jovens, os investigadores Wang *et al.* (2005), captaram imagens de ressonância magnética às áreas funcionais olfativas que são mais volumosas e intensas que as mesmas áreas no lado direito da figura que correspondem a adultos mais velhos de uma amostra de oito pessoas.

Figura 2: Imagem de ressonância magnética da função olfatória (influência da idade)

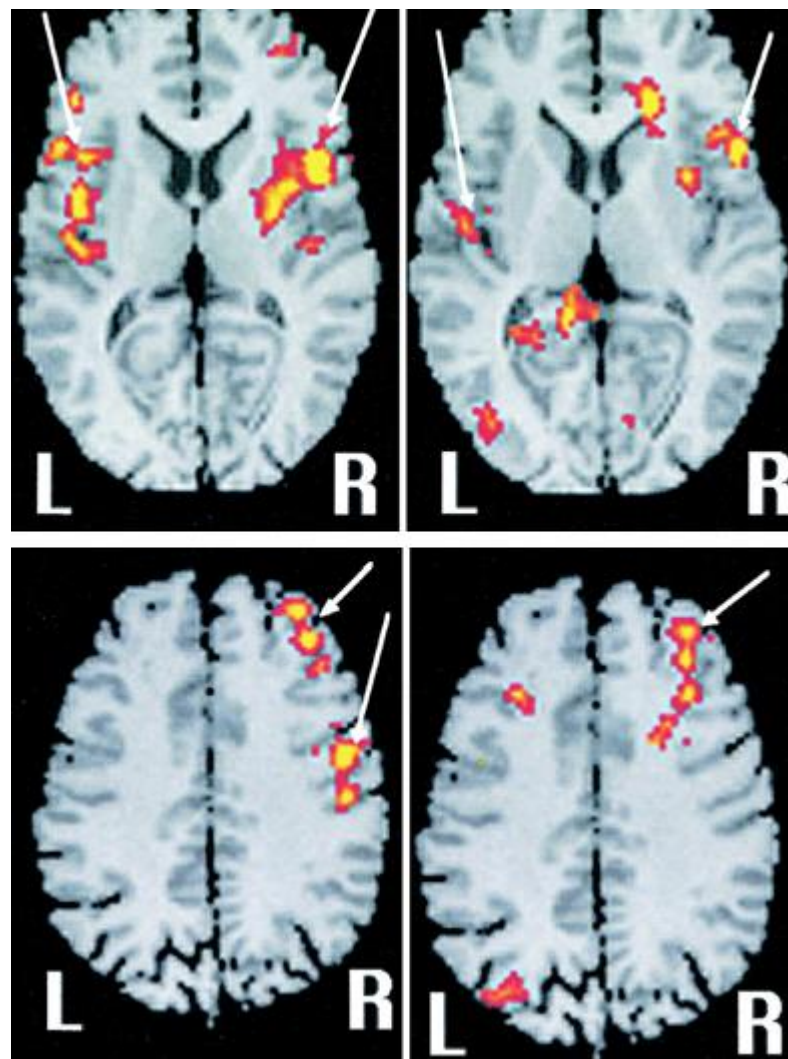


Fonte: Wang *et al.* (2005), página 512

No que concerne ao género, apesar de autores como Larsson et al. (2000) não encontrarem uma relação entre o género e a deteção de odores, já houve autores que concluíram que as mulheres se destacaram na identificação de odores comparativamente aos homens (Doty et al., 1985; Yousem et al., 1999).

Na figura 3 é possível ver que através de imagens de ressonância magnética as áreas ativadas no cérebro são maiores e mais intensas nas mulheres do que nos homens. Note-se que as imagens da esquerda correspondem às das mulheres por comparação com as da direita que correspondem a imagens do cérebro dos homens.

Figura 3: Imagem de ressonância magnética da função olfatória (influência do género)



Fonte: Yousem et al. (1999), página 483

4. O odor e a sua influência nas emoções

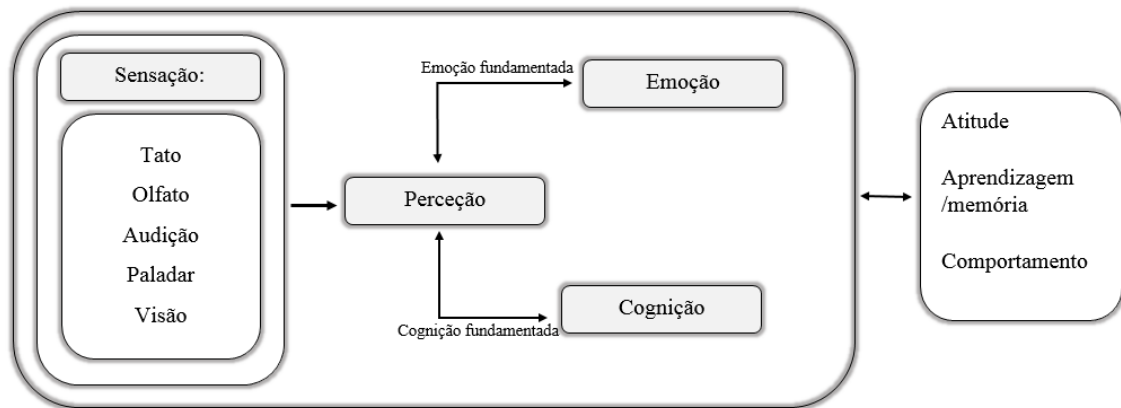
Ao longo dos anos foram efetuados estudos sobre a forma como o odor ambiental é capaz de influenciar as percepções e comportamentos do consumidor. Alguns estudos mostram que um ambiente agradavelmente perfumado pode afetar positivamente as avaliações sobre uma loja ou até mesmo um produto (Chebat & Michon, 2003; Spangenberg *et al.*, 1996); outros demonstraram que um odor agradável melhora a atenção e a memória das marcas (Morrin & Ratneshwar, 2003); existe ainda estudos que demonstram que um odor adequado é capaz de gerar uma resposta de aproximação e uma experiência agradável (Fiore *et al.*, 2000).

Atualmente existe uma tendência sistemática no uso de odores em empresas de serviços. Esta tendência poderá estar relacionada com alguns objetivos da gestão: encobrir maus cheiros no local físico da entrega do serviço, aumentar o valor da marca, melhorar a experiência do cliente e melhorar o desempenho dos próprios colaboradores (Girard *et al.*, 2016). Todos estes fatores contribuem para a vantagem competitiva que por sua vez se poderá traduzir em um aumento das vendas (Goldkuhl & Styvén, 2007).

O odor também poderá ser usado como uma “assinatura”, uma ferramenta de marketing, pois o olfato funciona como o maior impulsionador de memórias, de entre todos os cinco sentidos (Zemke & Shoemaker, 2007). Quanto mais um cliente associa um odor a uma empresa, mais rapidamente o cérebro reconhece esse odor como sendo-lhe familiar e sem riscos, o que se traduz em sentimentos positivos em relação à empresa (Zemke & Shoemaker, 2007).

A sensação e a percepção são fases no processamento dos sentidos, sendo que a sensação acontece quando um estímulo chega até um órgão sensorial, dando-se uma reação bioquímica e neurológica (Krishna, 2012). No que concerne à percepção trata-se do entendimento e consciência da informação sensorial (Krishna, 2012). Estas duas fases podem ser observadas na figura 4.

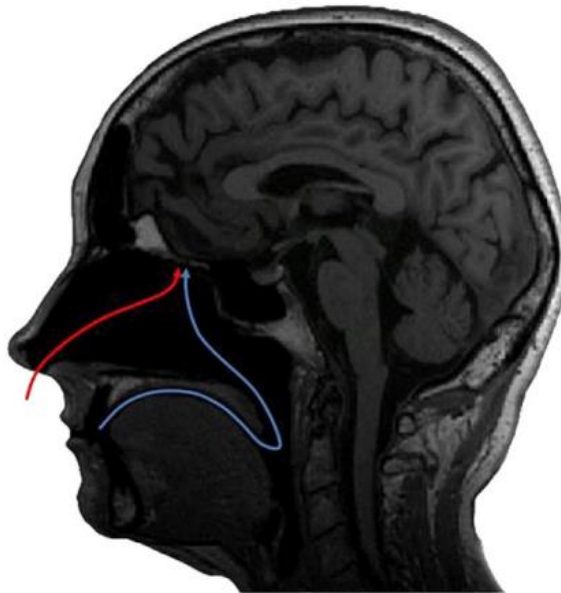
Figura 4: Esquema conceitual de marketing sensorial



Fonte: Adaptado de Krishna (2012), página 335

Existem dois caminhos para os odores chegarem ao interior da cavidade nasal responsável pelo olfato: o ortonasal e retronasal (Bojanowski & Hummel, 2012). Como se observa na figura 5, a vermelho encontra-se ilustrada a via ortonasal, que é usada durante a inalação de odores, sejam eles fumo, rosas ou outros odores presentes no ambiente e a azul encontra-se ilustrada a via retronasal que é utilizada para perceber o sabor dos alimentos (Bojanowski & Hummel, 2012).

Figura 5: Vias ilustrativas de como odor chega à cavidade nasal



Fonte: Bojanowski e Hummel (2012), página 485

As características ambientais são pensadas para combinar e determinar como o ambiente pode ser excitante, ativador e prazeroso (Spangenberg *et al.*, 1996).

Os odores são capazes de despertar emoções e humores (Lehrner *et al.*, 2000; Weber & Heuberger, 2008). Num estudo específico relativo a medicina dentária, Lehrner *et al.* (2000) observaram que a exposição ao odor de laranja nos pacientes de medicina dentária têm um efeito relaxante.

No caso específico das memórias, as que são lembradas através de odores são significativamente mais emotivas e evocativas do que as lembradas pela mesma pista mas apresentada de forma visual ou auditiva (Herz, 2004).

Sendo o olfato o sentido mais fortemente ligado ao centro emocional do cérebro (Spence *et al.*, 2014), existe uma clara ligação entre o odor percebido e as emoções.

A parte emocional de um indivíduo é esperada como sendo uma reação particular ao odor ambiental devido à própria natureza do olfato (Gulas & Bloch, 1995). Existe um contacto direto e intenso entre o sistema sensorial olfativo e os substratos neurais de uma emoção (Bosmans, 2006).

Como já foi estudado, estar na presença de um odor agradável impulsiona emoções mais positivas (Lee *et al.*, 2011; Lehrner *et al.*, 2000; Morrison *et al.*, 2011).

5. As emoções e a sua influência na satisfação do cliente

Investigadores na área da neurociência estiveram bastante interessados em entender os mecanismos cerebrais que ocorrem mediante determinado comportamento emocional (LeDoux, 2000). A neuropsicologia confirmou que por vezes as emoções ocorrem sem antes haver uma avaliação cognitiva (LeDoux, 2000).

É difícil encontrar uma definição clara e completa sobre o que são as “emoções”. Desde muito cedo na literatura se tentou entender o que é uma **emoção**. Citando Izard (1977): “não pode simplesmente ser descrita a experiência emocional de alguém, também não pode ser apenas relatado a nível fisiológico o que acontece no cérebro, no sistema nervoso, nas células, nem no comportamento que alguém tem após experienciar certa

emoção. No entanto, existem três aspetos que uma definição de emoção deve focar: (i) a experiência e estado consciente da emoção, (ii) o processo que decorre no cérebro e no sistema nervoso e (iii) a observação dos padrões expressivos que decorrem de determinada emoção, especialmente os que ocorrem a nível facial”.

Na construção da satisfação a parte emocional tem um papel central (Westbrook & Oliver, 1981). As emoções estão diretamente relacionadas com a satisfação: as emoções negativas relacionadas com insatisfação enquanto que as emoções positivas com satisfação (Larán & Espinoza, 2004).

Relativamente às emoções que estão relacionadas com o consumo demonstrou-se que são influenciadas por traços de personalidade o que por sua vez leva à satisfação do cliente (Faullant *et al.*, 2011). No caso concreto de atividades turísticas, o prazer está fortemente ligado à satisfação e lealdade (Bigné *et al.*, 2005), e no caso concreto do montanhismo o despertar de emoções poderosas influencia fortemente a satisfação do cliente (Faullant *et al.*, 2011).

6. A satisfação e a sua influência nas intenções de recompra e no *word-of-mouth* (WOM)

Alguns autores ao longo do tempo foram definindo o que é a “**satisfação do cliente**”.

Já foi definido como sendo o sentimento de prazer que o consumidor sente quando o consumo preenche o seu desejo, necessidade ou objetivo (Oliver, 1999). Outros autores definiram a satisfação como o “grau de prazer ou contentamento geral sentido pelo cliente, resultando da capacidade do serviço preencher os desejos, expectativas e necessidades do consumidor em relação ao serviço” (Hellier *et al.*, 2003).

A satisfação do consumidor refere-se à avaliação dos resultados e experiências percebidos pelo consumidor, composta pela aquisição, consumo e pelas atitudes de aproximação (Westbrook & Oliver, 1981).

A satisfação é muitas vezes avaliada pelas expectativas do consumidor (Oliver, 1980; Westbrook & Oliver, 1981). A noção que o consumidor pode experienciar desconforto psicológico quando as perceções do desempenho do serviço aparentam ser diferentes das

suas expectativas é consistente com o conceito de qualidade percebida (Ferguson *et al.*, 2010).

A maior parte das pesquisas feitas a nível da satisfação do cliente assumiu que uma alta proporção da escolha da mesma marca, altas intenções de recompra e altas intenções de *word-of-mouth* são medidas para avaliar a lealdade do cliente (Yi & La, 2004).

A lealdade de um cliente é muito importante e traz muitos benefícios para uma empresa (Yi & La, 2004), até porque encontrar e fazer negócios com novos clientes requer tempo, esforço e dinheiro (Mittal & Lassar, 1998). Relativamente à lealdade, no presente trabalho, pretende-se entender se um cliente mais satisfeito será um cliente com maiores intenções de recompra e de WOM.

A noção de satisfação também acarreta um certo grau de conciliação, ou seja, se realmente o consumidor está satisfeito e tenderá a repetir o comportamento (Westbrook & Oliver, 1981).

As **intenções de recompra** podem ser definidas como sendo “o julgamento do indivíduo sobre comprar novamente determinado serviço da mesma empresa, levando em conta a sua situação atual e circunstâncias similares” (Hellier *et al.*, 2003).

Um alto nível de satisfação poderá traduzir-se num aumento das intenções de recompra (Oliver, 1980). Baixos níveis de satisfação, presumivelmente, têm o efeito oposto, motivando o consumidor a apresentar uma reclamação (Westbrook & Oliver, 1981). No entanto, estas relações não são totalmente lineares e inversas: existem certas circunstâncias, tais como inércia do consumidor, promoções, limitações à informação por parte do cliente e monopólios por parte dos fornecedores, que poderão fidelizar o cliente, ainda que este não esteja altamente satisfeito com a empresa (Hellier *et al.*, 2003).

As conversas informais ou *word-of-mouth* são provavelmente o mecanismo mais antigo para expressar, difundir e desenvolver opiniões sobre produtos, marcas e serviços (Lau & Ng, 2001). Trata-se de um comportamento social (Wirtz & Chew, 2002) que envolve uma comunicação de pessoa a pessoa onde o recetor percebe que o emitente da mensagem não tem intenções comerciais com respeito ao serviço, marca ou produto (Bansal & Voyer, 2000; Ferguson *et al.*, 2010), refletindo a lealdade do cliente (Ferguson *et al.*, 2010).

Pensa-se que é mais importante no caso dos serviços comparativamente com os bens (Ferguson *et al.*, 2010) e quando os consumidores analisam dados para escolha de serviços de saúde confiam mais no WOM do que noutro método qualquer (Bates & Gawande, 2000).

O grau de satisfação ou insatisfação individual da experiência é geralmente o principal antecedente para o WOM, sendo esta comunicação divulgada com mais intensidade entre clientes extremamente insatisfeitos do que nos extremamente satisfeitos (Anderson, 1998).

As empresas estão claramente conscientes do poder do *word-of-mouth* e por isso competem para se tornarem patrocinadoras de várias atividades e eventos (Lau & Ng, 2001). A convicção é de que se estas atividades e eventos se tornarem tema de discussão, os consumidores irão divulgar as marcas (Lau & Ng, 2001) sem serem as próprias empresas a fazê-lo, uma vez que o WOM é visto com menos ceticismo do que as iniciativas promocionais das marcas (Ferguson *et al.*, 2010).

Este pode ser positivo, neutro ou negativo. De uma forma abrangente, exemplos de WOM positivo passam por relatar experiências agradáveis, intensas e românticas vividas, a recomendação a outros e até situações que estejam à vista. Inversamente, um WOM negativo inclui comportamentos como a difamação de produtos, o relato de situações desagradáveis, rumores e queixas particulares (Anderson, 1998).

Um WOM positivo está associado com a experiência total do serviço, como interações interpessoais, quer entre pacientes, quer com o pessoal, com a dor e desconforto e com a própria recuperação e adequada informação (Ferguson *et al.*, 2010).

Os pacientes percebem o risco e a incerteza com a possibilidade de consequências adversas e por causa das crenças atribuídas a este tipo de serviços os pacientes têm dificuldades em avaliar a qualidade técnica dos profissionais e acham que basear-se nesta informação para a tomada decisão é complexo (Ferguson *et al.*, 2010).

Tal como alguns autores estudaram (El-Adly & Eid, 2016) a satisfação tem um efeito direto positivo na lealdade, que no presente trabalho se analisa as intenções de recompra e WOM.

Com a revisão de literatura efetuada pode-se verificar que não existe nenhum estudo integrado e conhecido sobre o impacto do odor percebido nas emoções, satisfação, intenção de recompra e *word-of-mouth* do cliente de serviços de medicina dentária.

A próxima secção deste trabalho explana o estudo empírico e os seus resultados.

II - Estudo Empírico

Esta parte do trabalho é dedicada ao estudo empírico e aos seus resultados. Nos próximos capítulos será analisado o contexto, desenhados os objetivos e hipóteses de investigação bem como o modelo do estudo. Será revelada a metodologia utilizada, desde a construção do instrumento de recolha de dados, como se procedeu na própria recolha de dados, até às motivações de serem escolhidas as duas empresas que participaram neste estudo.

Será apresentada a análise de dados e discussão dos resultados, nomeadamente, a caracterização da amostra, análises fatoriais, validades convergente e divergente, fiabilidade e sensibilidade fatoriais e por fim a construção do modelo de equações estruturais e a análise das hipóteses construídas.

7. Contexto, objetivos, hipóteses de investigação e modelo do estudo

No presente estudo o contexto escolhido foi o da prestação de Serviços de Medicina Dentária em Portugal.

As doenças orais continuam a ser um problema importante de saúde pública (Lourenço & Barros, 2016). No entanto, a maior parte das pessoas não gosta de ir ao hospital (Berry & Bendapudi, 2003) e por vezes ir ao dentista pode ser uma experiência desagradável.

Segundo a Ordem dos Médicos Dentistas (OMD) (2015, pág. 47) “mais de um terço dos portugueses nunca visitaram o médico dentista ou fizeram-no apenas por urgência ou dor”. É relevante notar que 46.7% dos portugueses não visita o médico dentista há mais de um ano e que 37% dos entrevistados, num estudo da Ordem dos Médicos Dentistas, têm falta de mais de 6 dentes naturais, o que pode afetar a capacidade de mastigação (OMD, 2015).

Um dos fatores que mais contribuem para que os pacientes tenham sentimentos desagradáveis na sua visita ao dentista é o cheiro (Hakeberg & Berggren, 1997), e 71.8% dos inquiridos num estudo da Ordem dos Médicos Dentistas afirmam que dão muita importância a existir uma sala de espera agradável (OMD, 2015).

Dada a importância que as doenças orais têm na atualidade, a elevada taxa de incidência de cancro oral em grande parte por diagnósticos tardios (Lourenço & Barros, 2016) é reforçada a pertinência de entender como poderá ser melhorada a gestão dos serviços de medicina dentária para que a visita ao dentista se torne mais atrativa.

Este estudo tem como objetivo geral, compreender como a perceção de odor influencia as emoções e consequentemente a atitude e comportamentos dos clientes de serviços de medicina dentária.

O objetivo geral traduz-se em objetivos mais específicos a serem estudados, isto é: entender se *o género e a idade influenciam o odor percebido pelos clientes*; avaliar se *o odor percebido influencia as emoções sentidas pelos clientes*; entender se *as emoções sentidas pelos clientes influenciam a sua satisfação com o serviço prestado* e entender se *a satisfação influencia as intenções de recompra e o word-of-mouth*.

Por último pretende-se avaliar se *a introdução de uma fragância tem um impacto positivo e significativo nas relações previamente descritas*: a relação entre o odor percebido e as emoções, entre as emoções e satisfação e entre a satisfação e intenções de recompra e o *word-of-mouth*.

No quadro 1 estão descritas as hipóteses de investigação subjacentes a este estudo e que traduzem os objetivos que se pretendem analisar. Estas hipóteses foram deduzidas com base na revisão de literatura efetuada.

Quadro 1: Hipóteses de investigação

Hipóteses	Descrição
H1	O género influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária
H2	A idade influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária
H3	O odor percebido influencia as emoções do cliente de serviços de medicina dentária
H4	As emoções sentidas pelo cliente no ambiente de serviços de medicina dentária influenciam a sua satisfação com o serviço prestado
H5	A satisfação com o serviço prestado influencia as intenções de recompra do cliente de serviços de medicina dentária
H6	A satisfação com o serviço prestado influencia o <i>word-of-mouth</i> do cliente de serviços de medicina dentária
H7	A introdução de uma fragância é percecionada de forma diferente em função do género e da idade e influencia positivamente a perceção de odor, as emoções sentidas, a satisfação, intenção de recompra e <i>word-of-mouth</i> pelo cliente de serviços de medicina dentária

Fonte: elaboração própria

No que respeita a **H1** “*O género influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária*” apesar de autores como Larsson *et al.* (2000) não encontrarem uma relação entre o género e a capacidade de deteção e identificação de odores, já houve estudos que através de imagens de ressonância magnética demonstraram que as mulheres se destacam na identificação de odores comparativamente aos homens (Yousem *et al.*, 1999).

Relativamente a **H2** “*A idade influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária*” foi baseada em alguns estudos, nomeadamente de Larsson *et al.* (2000) que concluiu que a idade foi um fator que deteriorou a capacidade de deteção e identificação de odores. Houve autores que recorreram à neurociência para entender o que acontece nas áreas cerebrais perante um estímulo olfativo (Wang *et al.*, 2005). Nos adultos mais jovens as estruturas cerebrais relativas ao olfato são ativadas em maior volume e intensidade (Wang *et al.*, 2005).

Mais recentemente Chebat *et al.* (2009) voltou a estudar a questão da idade influenciar a capacidade de detecção de odores e conclui que apenas os consumidores mais jovens conseguem diferenciar entre a presença ou ausência de uma fragrância num *shopping*.

Relativamente a **H3** “*O odor percebido influencia as emoções dos clientes de serviços de medicina dentária*” foi deduzida com base em alguns estudos. Um desses estudos foi feito em medicina dentária, onde se observou que a exposição a uma fragrância de laranja tem um efeito relaxante nos pacientes (Lehrner *et al.*, 2000). O contributo de alguns autores que comprovaram que estar na presença de uma fragrância impulsiona emoções mais positivas, nomeadamente a nível de lojas de retalho (Lee *et al.*, 2011; Morrison *et al.*, 2011), também foi importante na dedução desta hipótese.

Ao que respeita a **H4** “*As emoções sentidas pelo cliente no ambiente de serviços de medicina dentária influenciam a sua satisfação com o serviço prestado*” foi baseada em alguns trabalhos que demonstram que as emoções estão diretamente ligadas à satisfação. Um trabalho de Larán e Espinoza (2004) deduz que emoções positivas estão relacionadas com satisfação e as emoções negativas com insatisfação. Esta hipótese também foi baseada num estudo sobre atividades turísticas em que se concluiu que o prazer está fortemente ligado à satisfação (Bigné *et al.*, 2005) e mais concretamente no montanhismo, o facto de se sentirem emoções fortes influencia diretamente a satisfação (Faullant *et al.*, 2011).

Relativamente a **H5** “*A satisfação com o serviço prestado influencia as intenções de recompra dos clientes de serviços de medicina dentária*” e **H6** “*A satisfação com o serviço prestado influencia o word-of-mouth dos clientes de serviços de medicina dentária*” foram baseadas no estudo de El-Adly e Eid (2016), onde comprovam que a satisfação tem efeitos diretos na lealdade, no caso concreto dos *shoppings*. Estudos mais antigos já referenciavam a ligação entre satisfação e intenções de recompra (Oliver, 1980; Westbrook & Oliver, 1981) dizendo que altos níveis de satisfação se traduzem num aumento das intenções de recompra e vice-versa. No entanto, mais recentemente provou-se que esta ligação entre satisfação e lealdade poderá não ser totalmente linear e inversa, pois existem outros fatores que poderão fidelizar o cliente mesmo este não estando totalmente fidelizado com a empresa (Hellier *et al.*, 2003).

Também foi comprovado que o grau de satisfação da experiência é geralmente o principal antecedente para o *word-of-mouth*, sendo este feito com maior intensidade em clientes insatisfeitos (Anderson, 1998), ou seja, existe uma clara ligação entre satisfação e *word-of-mouth*.

Ao que respeita à hipótese **H7** “A introdução de uma fragância é percebida de forma diferente em função do género e da idade e influencia positivamente a percepção de odor, as emoções sentidas, a satisfação, intenção de recompra e *word-of-mouth* pelo cliente de serviços de medicina dentária” baseou-se em alguns estudos. Houve estudos que demonstraram que um ambiente perfumado pode afetar de forma positiva avaliações sobre um espaço ou produto (Chebat & Michon, 2003; Spangenberg *et al.*, 1996), melhorar e despertar emoções e humores (Lehrner *et al.*, 2000; Weber & Heuberger, 2008), melhorar a atenção e memória das marcas (Morrin & Ratneshwar, 2003) e que pode gerar comportamentos de aproximação (Fiore *et al.*, 2000).

No quadro 2 pode-se observar cada hipótese de investigação e os estudos em que foram baseadas.

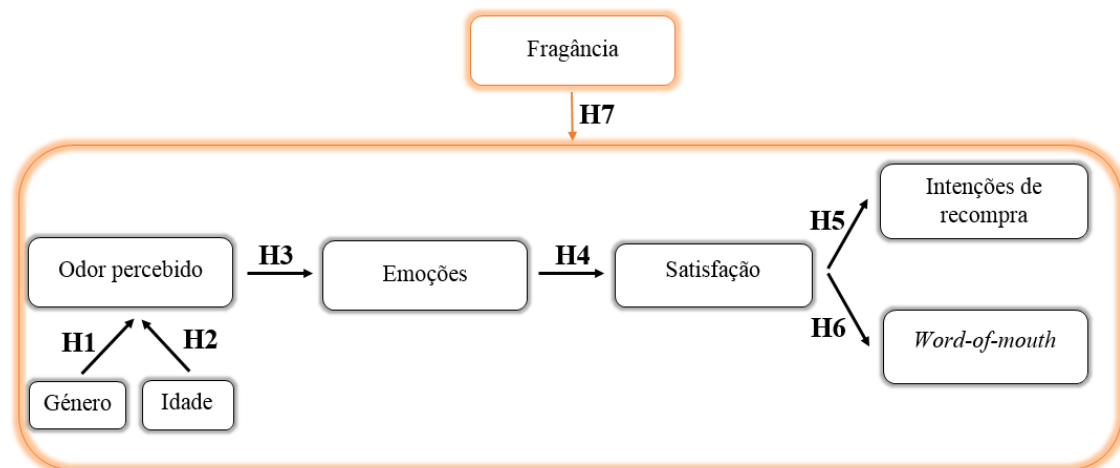
Quadro 2: Hipóteses de investigação e estudos onde foram baseadas

Hipóteses	Estudos onde foram baseadas
H1	Larsson <i>et al.</i> (2000); Yousem <i>et al.</i> (1999)
H2	Chebat <i>et al.</i> (2009); Wang <i>et al.</i> (2005); Larsson <i>et al.</i> (2000)
H3	Lee <i>et al.</i> (2011); Morrison <i>et al.</i> (2011); Lehrner <i>et al.</i> (2000)
H4	Faullant <i>et al.</i> (2011); Bigné <i>et al.</i> (2005); Larán e Espinoza (2004)
H5	El-Adly e Eid (2016); Hellier <i>et al.</i> (2003); Anderson (1998)
H6	El-Adly e Eid (2016); Hellier <i>et al.</i> (2003); Westbrook e Oliver (1981); Oliver (1980)
H7	Weber & Heuberger, 2008; Chebat & Michon, 2003; Morrin & Ratneshwar, 2003; Fiore <i>et al.</i> , 2000; Lehrner <i>et al.</i> , 2000; Spangenberg <i>et al.</i> , 1996

Fonte: elaboração própria

A construção do modelo de análise do presente estudo teve por base estrutural, o modelo Estimulo-Organismo-Resposta (E-O-R) de Mehrabian e Russell (1974) juntamente com o modelo desenvolvido por Gulas e Bloch (1995) (ver Figura 6).

Figura 6: Modelo do estudo



Fonte: elaboração própria

O modelo E-O-R demonstra que estímulos ambientais (E), conduzem a reações emocionais (O), que por sua vez induzem os consumidores a ter um comportamento (R) que poderá ser de afastamento ou de aproximação (Mehrabian & Russell, 1974).

Estas reações emocionais são descritas em três dimensões: prazer, excitação e domínio (Mehrabian & Russell, 1974).

Os comportamentos de aproximação podem ser reforçados pela dimensão “prazer”, no entanto apesar de suficiente, esta não é uma condição necessária para haver um comportamento de aproximação (Mehrabian & Russell, 1974). A aproximação, que poderá ser física, preferência, gosto e atitudes positivas, é maximizada por níveis moderados de excitação, ou seja, é de evitar níveis extremos de excitação (Mehrabian & Russell, 1974).

Alguns comportamentos de aproximação por parte dos clientes passam por ficarem mais tempo em ambientes de compra e uma maior interação com outras pessoas, todavia os

comportamentos de afastamento diminuem as interações com outras pessoas, as intenções de voltar a esse lugar (Zemke & Shoemaker, 2007).

Do modelo de Gulas e Bloch (1995) foram usadas as variáveis que podem fazer variar a sensibilidade ao odor que cada indivíduo tem, mais concretamente, a idade e o género. O modelo destes autores foi construído com base nos modelos de Mehrabian e Russell (1974) e de Bitner (1992) tendo-lhe acrescentado os contributos de Doty *et al.* (1985) no que se refere ao género e de Engen (1982) no que se refere à idade.

Este modelo já foi usado em muitos outros estudos na literatura (Chang *et al.*, 2011; Chebat & Michon, 2003; Donovan *et al.*, 1994; Gulas & Bloch, 1995; Jang & Namkung, 2009; Mattila & Wirtz, 2001), pelo que para o estudo em causa, e para as variáveis que se pretendem estudar, é o mais adequado.

8. Metodologia

O presente trabalho tem como metodologia uma abordagem dedutiva sendo de natureza quantitativa. O instrumento de observação utilizado foi o indireto, ou seja, inquéritos por questionário. Nos próximos subcapítulos será detalhada a construção do inquérito, a recolha de dados, a fragância que foi utilizada e ainda uma breve descrição das empresas que colaboraram neste estudo.

8.1. Construção do questionário

Os dados foram recolhidos através de questionários (ver anexo I e II) feitos aos clientes da Clínica Médica e Dentária do Ladário antes e após a introdução de uma fragância desenvolvida pela empresa I-sensis.

O questionário como instrumento de recolha de dados foi escolhido por vários motivos, nomeadamente, porque é de simples aplicação, os dados recolhidos são fiáveis uma vez que as respostas estão limitadas às alternativas descritas e a análise e interpretação dos dados é relativamente simples (Malhotra, 2009). Para além disto, o questionário é um dos

instrumentos mais adequados para recolher dados primários quantitativos (Malhotra, 2009).

Inicialmente o questionário teve uma breve introdução à investigação e ao seu objetivo, a faculdade responsável pelo estudo, e uma indicação de que o instrumento é anónimo e confidencial sendo os dados recolhidos utilizados apenas para concretização deste estudo. Ainda na fase inicial é dado a conhecer aos inquiridos que o tempo médio de preenchimento é de dois minutos.

Para medir cada uma das variáveis foram usadas no questionário várias escalas previamente desenvolvidas e testadas por outros investigadores.

Numa primeira fase foram colocadas questões relativamente ao odor que os clientes estavam a sentir naquele momento. Apesar de os seres humanos conseguirem detetar e discriminar incontáveis odores, muitas vezes é difícil transformar todos os odores que sentem em palavras, apenas alguns conseguem ser identificados pelo nome (Yeshurun & Sobel, 2010). Todavia, existe uma coisa que os humanos conseguem dizer acerca de um odor: se é agradável ou não (Yeshurun & Sobel, 2010).

No presente estudo, como se avalia o odor percebido de uma Clínica Dentária, os clientes perceberão o odor através da inalação, ou seja, da forma ortonasal – “percebemos odores oronasalmente através da inalação” (Bojanowski & Hummel, 2012).

Assim sendo, relativamente à variável “**odor percebido**” foi baseada na escala de sete pontos utilizada no estudo de Spangenberg *et al.* (2005), onde os inquiridos após cheirarem determinados odores foram questionados acerca da sua agradabilidade como “*mau/bom*”, “*desfavorável/favorável*”, “*negativo/positivo*”, acerca da intensidade “*muito suave/muito intenso*” e se os mesmos lhes eram familiares “*pouco familiar/muito familiar*”.

Esta escala baseia-se no método utilizado na década anterior por Spangenberg *et al.* (1996) no pré teste para escolha do odor a ser utilizado no estudo. Estudos posteriores baseados neste método, e utilizando esta escala com as devidas adaptações, foram feitos para seleção e avaliação de odores (Chebat & Michon, 2003; Morrin & Ratneshwar, 2003).

Esta escala é a mais adequada para o presente estudo, quer porque já foi utilizada nos estudos mencionados para avaliação do odor, quer porque de toda a revisão literatura efetuada parece a mais indicada para avaliar o odor presente na sala de espera de uma clínica dentária.

Numa segunda fase de questões, os clientes foram inquiridos acerca das suas emoções naquele momento, na sala de espera antes da entrada para a consulta dentária.

Para avaliação das **emoções** usou-se uma escala de sete pontos (1= Não sinto nada esta emoção e 7= Sinto fortemente esta emoção) baseada em Jang e Namkung (2009), que adaptada da escala original de categorização das emoções de Izard (1977), foi utilizada para estudar o estado emocional dos clientes perante a qualidade percebida num restaurante.

No presente estudo, adapta-se fielmente esta escala para determinar as emoções do cliente perante a perceção de um estímulo ambiental, o odor. A escala original, denominada “*Differential Emotions Scale*” (DES), da autora Izard (1977) tem sido utilizada ao longo dos anos para estudar as emoções dos clientes (Jang & Namkung, 2009; Westbrook, 1987).

As emoções foram agrupadas como positivas e negativas (Izard, 1977), no entanto, no questionário foram dispostas aleatoriamente, como poderá ser observado no Anexo I e II.

Ao que concerne emoções positivas foram avaliadas a “*Tranquilidade*”, “*Rejuvenescimento*” e “*Alegria*”, enquanto as negativas passam por “*Frustração*”, “*Medo*”, “*Raiva*”, “*Desagrado*” e “*Vergonha*”.

Numa terceira fase do questionário os clientes foram inquiridos sobre as suas atitudes e comportamentos, i.e. a sua satisfação, *word-of-mouth* e intenções de recompra.

Para avaliação da **satisfação** utilizou-se a escala utilizada por Mattila e Wirtz (2001). Estes autores utilizaram esta escala para avaliação da satisfação geral da experiência num *shopping*, tendo como estímulos o odor e a música. Esta foi desenvolvida com base na escala original de Westbrook e Oliver (1981).

Mais recentemente, autores como (Morrison *et al.*, 2011) utilizaram esta mesma escala para avaliação da satisfação geral numa loja de roupa dados os estímulos do odor e da música.

Foram feitas três afirmações relativas à satisfação: “*Gostei mesmo de vir a esta clínica*”; “*Estou satisfeito com esta clínica*” e “*Esta clínica foi uma boa escolha*”, onde os clientes de entre 1 a 7 (1= Discordo totalmente e 7= Concordo totalmente) responderam consoante o seu grau de concordância com a afirmação.

Da revisão de literatura conclui-se que esta escala de 7 pontos é adequada para ser usada para medir a satisfação geral de uma Clínica Dentária.

Para avaliação das **intenções de recompra** utilizou-se a escala original de Zeithaml *et al.* (1996). Esta escala foi desenvolvida pelos autores para avaliar as intenções comportamentais tais como: lealdade à empresa, propensão à mudança, disponibilidade para pagar mais e por último resposta externa e interna ao problema.

Incluídas na lealdade à empresa estão as intenções de recompra e o WOM (Zeithaml *et al.*, 1996).

Para avaliação das intenções de recompra existem três afirmações que foram colocadas no questionário, baseadas na escala original dos autores supracitados: “*Considero esta clínica a minha primeira escolha*”; “*Voltarei a esta clínica nos próximos tempos*”; “*Não voltarei a esta clínica nos próximos tempos*”. As duas últimas afirmações têm pontuações reversas. Tal como na escala original, será utilizada uma escala de 7 pontos (1= Discordo totalmente e 7= Concordo totalmente).

Esta escala já foi usada por outros autores na literatura (Baker & Crompton, 2000; Jang & Namkung, 2009) para estudar as intenções de recompra.

Na avaliação do **WOM** utilizou-se a escala original de Zeithaml *et al.* (1996) que já foi acima referida para avaliação das intenções de recompra.

Nesta avaliação foi aplicada uma escala de 7 pontos (1= Discordo totalmente e 7= Concordo totalmente), dando um destes 7 pontos às seguintes afirmações: “*Direi coisas positivas sobre esta clínica a outras pessoas*”; “*Recomendarei esta clínica a quem me pedir por um conselho*” e “*Encorajarei amigos e conhecidos a vir a esta clínica*”.

De salientar, na escala original não foi dado a conhecer aos inquiridos as dimensões que se estava a avaliar (Zeithaml *et al.*, 1996), por isso as questões relativas às intenções de recompra, WOM e satisfação foram aleatoriamente colocadas sem o cliente perceber a que variável está a responder, bem como as da satisfação da clínica e do serviço até aí prestado.

No quadro 3, pode-se encontrar uma síntese das variáveis analisadas neste estudo, os autores das escalas que foram utilizadas e das escalas originais em que se basearam.

Quadro 3: Síntese das variáveis e autores das escalas utilizadas

Variáveis analisadas	Escala utilizada	Escala original
Odor	Spangenberg <i>et al.</i> (2005)	Spangenberg <i>et al.</i> (1996)
Emoções	Jang e Namkung (2009)	Izard (1977)
Satisfação	Mattila e Wirtz (2001)	Westbrook e Oliver (1981)
Intenções de recompra	Zeithaml <i>et al.</i> (1996)	Zeithaml <i>et al.</i> (1996)
Word-of-mouth	Zeithaml <i>et al.</i> (1996)	Zeithaml <i>et al.</i> (1996)

Fonte: elaboração própria

Na secção final do instrumento foi feita aos clientes uma questão relativamente à antiguidade naquela clínica, bem como à sua frequência de utilização. De igual forma foi questionado o género, idade e habilitações académicas para que seja possível fazer uma caracterização sociodemográfica da amostra e também porque o género e a idade são duas variáveis analisadas no modelo do estudo.

8.2. Recolha de dados

Neste estudo recolheram-se dados a partir dos clientes da Clínica Médica e Dentária do Ladário em duas fases distintas, com e sem a fragância.

Uma vez que a população da Clínica é muito volumosa e seria necessário recolher muitos dados para cada unidade em estudo (Campenhoudt & Quivy, 2008), os inquiridos foram selecionados pela sua conveniência, o que se designa de amostra por conveniência (Marôco, 2014b).

Numa primeira fase foram feitos questionários aos clientes que estavam na sala de espera da Clínica expostos ao odor típico e natural presente do dentista, que designamos de grupo de controlo. Numa segunda fase, introduziu-se um ambientador profissional na sala de espera da Clínica, voltando a ser feitos os mesmos questionários, apenas com uma pergunta mais (ver Anexo II). Nesta segunda fase, já com ambientador, a amostra recolhida pertence ao grupo de odor.

O investigador dirigiu-se aos clientes para obter a informação procurada, havendo portanto dois intermediários entre a informação procurada e a obtida (Campenhoudt & Quivy, 2008): o investigador e o cliente. Apesar dos custos associados, a abordagem presencial tornou-se mais eficaz, fazendo com que o número de erros diminuísse e a adesão aumentasse.

Nos casos em que houve uma resistência inicial por parte dos clientes foi explicado a sua importância e contributo no presente estudo, levando assim os clientes a responderem honestamente e de livre vontade.

Nas seguintes subsecções são apresentados mais detalhes sobre o grupo de controlo, o grupo de odor e a fragância utilizada.

8.2.1. Grupo de controlo e grupo de odor

No dia 25 de Março de 2017 iniciou-se os questionários aos clientes expostos ao ambiente típico e natural do dentista, sendo esta amostra de clientes o grupo de controlo. A recolha terminou no dia 22 de Abril de 2017.

Para testar se o questionário estava claro e intuitivo, efetuou-se um pré-teste a 10 pessoas, uma semana antes de iniciar a recolha de dados. Este pré-teste foi feito a clientes, médicos dentistas e assistentes. Após feita a melhoria do questionário é que efetivamente se iniciou a recolha de dados.

Antes da instalação do ambientador, no dia 4 de Abril de 2017, o Gestor de Projeto da empresa i-sensis deslocou-se às instalações da Clínica Médica e Dentária do Ladário reunindo com o investigador e a Diretora da Clínica. Esta reunião teve como objetivo

analisar o espaço, escolher o equipamento, a fragância mais adequada para o estudo em questão e onde seria mais adequado colocar o ambientador.

Este foi estrategicamente colocado num canto pouco visível da sala de espera da Clínica. O objetivo do ambientador ficar escondido do campo de visão dos clientes foi para que sem os clientes se aperceberem e entenderem a fonte da fragância (Gulas & Bloch, 1995; Lehrner *et al.*, 2000), a sala ficasse perfumada eliminando o odor típico do dentista.

Na figura 7 pode ser observado o ambientador e o sítio onde este foi colocado. Para melhor entender que se trata de um sítio pouco visível, na figura 9 pode ser observada a sala de espera.

Figura 7: Colocação do ambientador



Fonte: própria

A instalação do ambientador foi feita no dia 22 de Abril de 2017, dia em que terminou a recolha de dados do grupo de controlo.

Antes de iniciar a recolha de dado, foi efetuado um pré-teste a 4 clientes, 2 médicos dentistas e 3 assistentes para entender se a libertação da fragância estava muito intensa

ou muito suave, ajustando assim a intensidade de modo que a sua presença se notasse mas sem se impor ou até incomodar.

Após feitos todos os ajustes, no dia 29 de Abril de 2017 iniciou-se a recolha de dados do grupo de odor, terminando no dia 3 de Junho de 2017.

O difusor foi programado de acordo com o horário de funcionamento da Clínica, no entanto começando a libertar a fragância 15 minutos antes da abertura: de segunda a sexta libertou a fragância das 08:45 às 12:30 e das 14:30 às 19:00, aos sábados de manhã das 08:45 até às 12:30.

A libertação fez-se por contínuo e com um comprimento de ciclo de 15%, ou seja, durante 9 segundos a fragância é libertada e durante 51 segundos é feita uma pausa.

Tal como no grupo de controlo, os questionários no grupo de odor foram feitos presencialmente pelo investigador. Nos poucos momentos em que não foi o próprio investigador a fazer o questionário, foi igualmente introduzido um campo adicional pedindo o número de telemóvel para validação posterior da amostra.

No grupo de odor foi também introduzida uma pergunta para entender se o cliente sentiu que estava na presença de um odor diferente do típico do dentista. Para poder existir uma comparação entre o grupo de controlo e o grupo de odor, apenas poderão ser considerados os questionários em que os clientes sentem a diferença no ambiente, que existe um odor diferente do típico do dentista.

8.2.2. Fragância escolhida

No presente estudo não se utiliza o termo “aroma” porque se trata do odor de comida percebido pelo sistema olfatório através da boca, no entanto “fragância” é utilizada pois é o odor de um perfume ou cosmético (Meilgaard *et al.*, 2006) como é o caso de um ambientador.

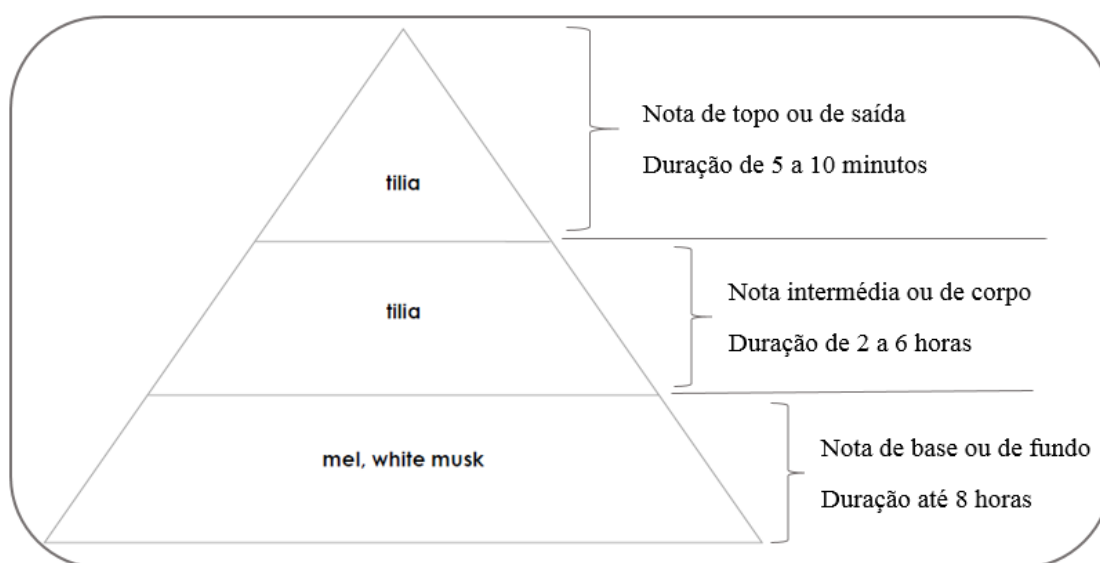
Pela norma ISO5492 (2008) o odor é definido pela “sensação percebida por meio do órgão olfatório na inalação de certas substâncias voláteis”.

A essência escolhida para este estudo foi a Tília por esta ter propriedades calmantes (Hernández *et al.*, 2007) de modo a permitir que o cliente seja induzido numa sensação de maior relaxamento.

Recorrendo ao Anexo III, é possível constatar que a própria empresa i-sensis descreve olfativamente a fragância da seguinte forma: “A delicadeza da tília em todo o seu esplendor combinando uma frescura floral com um toque adocicado a mel. Esta fragância tem um carácter subtil mas uma forte personalidade. Tem conhecidas propriedades calmantes e antioxidantes.”

Na figura 8 está ilustrada a pirâmide olfativa da fragância utilizada no presente estudo. Esta fragância é comercialmente designada por “*dream of linden blossom*”, que traduzido significa “sonho de flor de tília”.

Figura 8: Pirâmide olfativa da fragância “*dream of linden blossom*”



Fonte: Adaptado de i-sensis (Anexo III)

Tal como descrito no *blog* de empresa i-sensis (2015a) a pirâmide olfativa “é uma forma de classificar as diferentes matérias-primas de um perfume relativamente ao seu comportamento em notas de topo, notas intermédias e notas de base.”

Uma nota olfativa é um ingrediente, de origem natural ou artificial, podendo ser uma só molécula ou várias centenas de moléculas que têm um odor (i-sensis, 2015b).

Através da observação da figura 8 podemos ver que a nota de topo, ou nota de saída, da fragância é a “tília”. Isto significa que esta nota é a que se liberta mais rapidamente e é imediatamente sentida logo após a difusão da fragância (i-sensis, 2015a). Esta nota tem uma duração entre 5 a 10 minutos (i-sensis, 2015a).

Descendo um pouco mais na pirâmide pode ser encontrada a nota intermédia, também designada nota de corpo (i-sensis, 2015a). Tem uma duração de 2 a 6 horas e esta nota que também é de tília, constitui o “coração” da fragância (i-sensis, 2015a).

Na base da pirâmide encontram-se as notas de base, ou notas de fundo (i-sensis, 2015a). Têm uma duração até 8 horas, sendo as que mais perduram (i-sensis, 2015a). Têm uma evolução mais lenta “prendendo” as notas de topo e intermédias fazendo com que a fragância dure mais tempo (i-sensis, 2015a). A base da fragância utilizada neste estudo é composta por mel e almíscar branco.

8.3. A i-sensis e a Clínica Médica e Dentária do Ladário

Este estudo contou com a colaboração de duas empresas: a i-sensis e a Clínica Médica e Dentária do Ladário.

Situada em Vila Nova de Gaia, a i-sensis desenvolve perfumes únicos e exclusivos para os seus clientes.

Como tecnologia a i-sensis desenvolveu difusores para propagar as suas fragâncias: MySensis e XLSense200. Tal como relatado no *site* da empresa “Estes equipamentos vêm de encontro à tendência atual do marketing sensorial, que vê no olfato uma estratégia potentíssima para o aumento do bem-estar dos clientes e/ou funcionários, e como resultado, num aumento substancial do volume de vendas”.

Para além dos perfumes exclusivos esta empresa dispõe-se ainda a desenvolver outros produtos com a mesma essência, como velas, sabonetes e até a nível do marketing promocional como papéis e etiquetas perfumadas.

A i-sensis foi contactada para participar neste estudo porque é uma empresa com vasta experiência na aromatização de espaços. Pode ser tomado como exemplo a sua participação na aromatização de dois navios-hotel da Douro Azul e também a sua

participação no espetáculo “A Bela e o Monstro no Gelo” proporcionando à plateia uma experiência olfativa. Também presta serviços para algumas marcas conhecidas: Knot kids, Prenatal e Laranjinha.

A i-sensis apoiou este estudo facultando gratuitamente o equipamento e fragância utilizados na Clínica Médica e Dentária do Ladário.

A Clínica Médica e Dentária do Ladário situa-se em Vila Cova da Lixa, concelho de Felgueiras e conta com um corpo clínico de quatro médicos dentistas e quatro assistentes.

Foi escolhida para este estudo pois estava disposta a colaborar, ou seja, aceitou a instalação do ambientador bem como o facto de o investigador se dirigir pessoalmente aos seus clientes para fazer os questionários.

Para além destes motivos, existe a proximidade geográfica ao Porto, o que permitiu a mobilidade até à Clínica para fazer os inquéritos pessoalmente.

A Clínica manteve o seu *serviscape* inalterado há mais de onze anos. Foi questionado à diretora da Clínica há quanto tempo não havia mudanças na sala de espera a nível de mobiliário, disposição da sala, cores das paredes, cadeiras, chão, teto, a nível da decoração, se a televisão se mantinha sempre ligada e com baixo volume. A resposta obtida foi que nada foi mudado há mais de onze anos e por isso mesmo pensa remodelar toda a sala em breve.

Na seguinte figura está uma fotografia da sala de espera da clínica onde foi feito o estudo.

Figura 9: Sala de espera Clínica Médica e Dentária do Ladário



Fonte: própria

9. Análise e discussão de resultados

Para efetuar a análise de dados recolhidos através de inquéritos por questionário, na clínica de serviços de medicina dentária em estudo, recorreu-se ao *software* de análise estatística SPSS versão 24 e ao SPSS Amos 24.

Inicialmente começou-se por fazer a caracterização sociodemográfica da amostra, seguida da análise fatorial exploratória e confirmatória. Após estas análises, seguiu-se a análise à validade convergente e discriminante das variáveis em estudo. Também se mediu a fiabilidade e sensibilidade das variáveis e por fim elaborou-se o modelo de equações estruturais para análise das hipóteses.

Na análise dos dados foram utilizadas várias estatísticas. No quadro 4 pode-se ver detalhadamente cada estatística e os valores de referência.

Quadro 4: Resumo dos valores de referência para cada estatística

Estatística	Valor de Referência
Análise Fatorial Exploratória (AFE):	
<i>Loadings</i>	> 0.40
Comunalidades	> 0.50
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	> 0.50
Teste de Bartlett (<i>p</i>)	< 0.001
Análise Fatorial Confirmatória (AFC):	
χ^2/df	> 5 - ajustamento mau]2-5] – ajustamento sofrível [1-2] – ajustamento bom < 1 – ajustamento muito bom
Comparative Fit Index (CFI), Goodness of Fit Index (GFI) e Normed Fit Index (NFI)	< 0.8 – ajustamento mau [0.8; 0.9[– ajustamento sofrível [0.9; 0.95[– ajustamento bom ≥ 0.95 – ajustamento muito bom
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	> 0.10 – ajustamento inaceitável]0.05; 0.10] – ajustamento bom ≤ 0.05 – ajustamento muito bom
Validade Convergente:	
Variância Extraída Média (VEM)	> 0.5 – satisfatória
Validade Divergente:	
Variância Extraída Média (VEM)	VEM ≥ quadrado da correlação com outras escalas
Fiabilidade	
Alpha de Cronbach	> 0.60 - adequada consistência e fiabilidade interna
Índice de Fiabilidade Compósita (FC)	> 0.9 - muito boa]0.8; 0.9] – boa]0.7; 0.8] - razoável]0.6; 0.7] - fraca mas aceitável < 0.6 - inadmissível e inaceitável

Fonte: elaboração própria

Ao longo do capítulo estas estatísticas serão utilizadas e discutidos os valores obtidos.

9.1. Caraterização da amostra

Para descrever as características das variáveis sociodemográficas dos inquiridos foi utilizada a estatística descritiva.

Para as variáveis qualitativas, determinou-se as medidas de tendência central, que procuram caracterizar o valor da variável em estudo que ocorre com mais frequência e a dispersão das observações em torno das estatísticas de tendência central (Marôco, 2014b). No caso das variáveis quantitativas foram calculadas as frequências absolutas e valores percentuais.

Na comparação dos dois grupos amostrais foram empregues os teste t para duas amostras independentes e o teste do Qui-Quadrado. O teste t foi utilizado para comparação da idade e o teste do Qui-Quadrado para todas as outras comparações.

Comparando os dois grupos pode-se observar através da tabela 1 que 62,3% dos inquiridos pertencem ao género feminino, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($p > 0,05$). A média de idades nos dois grupos é de 33 anos, maioritariamente possuem o 12º ano ou o 9º ano (34,7% e 19,1%, respetivamente), 54,8% são clientes há pelo menos 5 anos e 57,3% foram a mais de 10 consultas.

Somente foram observadas diferenças com significância estatística ($p < 0,05$) entre os dois grupos em termos de antiguidade cliente. Os clientes que frequentam a clínica há mais de 5 anos são os que têm maior representatividade na amostra ($n=109$, 54,8%). Comparando os dois grupos nota-se que a proporção de casos no grupo de odor é significativamente inferior (53,1%) comparativamente com o grupo de controlo (55,9%).

No grupo de controlo foram recolhidos 118 inquéritos válidos. Foram excluídos 7 questionários, ou porque não responderam a todas as questões ou porque havia respostas múltiplas.

Como se pode observar na tabela 1, do género feminino existem 71 inquiridos e 47 do género masculino, ou seja, mais de metade dos inquiridos (60,2%) são do género feminino. A idade dos inquiridos nesta amostra varia entre os 7 e os 83 anos, tendo assim uma idade média de 34 anos. A nível de habilitações académicas, 30,5% da amostra têm o 12º ano, 17,8% possui uma licenciatura e 16,1% têm o 9º ano.

Pode-se ainda observar na tabela 1 que aproximadamente 56% dos inquiridos são clientes há mais de 5 anos e que 57,6% dos inquiridos já foram à Clínica mais de 10 vezes.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos inquiridos

		Total	Grupo de controlo	Grupo de odor	<i>p</i>
Género	Feminino	124 (62,3%)	71 (60,2%)	53 (65,4%)	0,452
	Masculino	75 (37,7%)	47 (39,8%)	28 (34,6%)	
Idade, anos (Média ± DP)		33,0 ± 16,2	34,0 ± 17,5	31,4 ± 13,9	0,236
Habilitações académicas	sem habilitações	5 (2,5%)	2 (1,7%)	3 (3,7%)	0,102
	4º ano	18 (9%)	15 (12,7%)	3 (3,7%)	
	6º ano	30 (15,1%)	18 (15,3%)	12 (14,8%)	
	9º ano	38 (19,1%)	19 (16,1%)	19 (23,5%)	
	12º ano	69 (34,7%)	36 (30,5%)	33 (40,7%)	
	Licenciatura	30 (15,1%)	21 (17,8%)	9 (11,1%)	
	Mestrado	9 (4,5%)	7 (5,9%)	2 (2,5%)	
Antiguidade	1 vez	6 (3%)	1 (0,8%)	5 (6,2%)	0,02*
	< 1 ano	15 (7,5%)	9 (7,6%)	6 (7,4%)	
	1-2 anos	13 (6,5%)	4 (3,4%)	9 (11,1%)	
	2-3 anos	9 (4,5%)	9 (7,6%)	0 (0%)	
	3-4 anos	26 (13,1%)	16 (13,6%)	10 (12,3%)	
	4-5 anos	21 (10,6%)	13 (11%)	8 (9,9%)	
	> 5 anos	109 (54,8%)	66 (55,9%)	43 (53,1%)	
Número de consultas	1 vez	6 (3%)	1 (0,8%)	5 (6,2%)	0,188
	2-4 vezes	20 (10,1%)	12 (10,2%)	8 (9,9%)	
	5-7 vezes	29 (14,6%)	16 (13,6%)	13 (16%)	
	8-10 vezes	30 (15,1%)	21 (17,8%)	9 (11,1%)	
	> 10 vezes	114 (57,3%)	68 (57,6%)	46 (56,8%)	

* $p < 0,05$

Fonte: elaboração própria

Relativamente ao grupo de odor, foram recolhidos 87 questionários, no entanto foram excluídos 5 questionários porque não estavam totalmente preenchidos e 1 porque o cliente sofria de anosmia, ou seja, não tem olfato.

O grupo de odor é então caracterizado, numa amostra válida de 81 inquiridos, por 53 clientes do género feminino e 28 do género masculino. As idades dos clientes está compreendida entre os 8 e os 68 anos, sendo a média de 31 anos.

Relativamente às habilitações académicas, 40,7% dos inquiridos possui o 12º ano seguido de 23,5% com o 9º ano e 14,8% com o 6º ano. Tal como no grupo de controlo, também neste grupo se pode notar que mais de metade da amostra é cliente há mais de 5 anos e já foi a consultas mais de 10 vezes.

9.2. Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória

Foi elaborada a análise fatorial exploratória e confirmatória para avaliar a validade das escalas. A análise fatorial exploratória foi realizada de acordo com o método da análise de componentes principais, pois não é cumprido o pressuposto da normalidade multivariada para a realização do processo de máxima verosimilhança. Houve extração de itens com pelo menos 0.40 de grau de saturação com o respetivo fator (Hair *et al.*, 2010) e pelo menos 0.50 no que se refere às comunalidades (Hair *et al.*, 2010; Marôco, 2014a).

Foram feitos dois testes para análise da homogeneidade dos dados: o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de *Bartlett*. No teste KMO foram aceites valores entre 0.5 e 1 pois indicam que a análise fatorial é adequada. Os valores próximos de zero significam que existe fraca correlação entre as variáveis. Quanto ao teste de esfericidade de *Bartlett* testa as correlações significativas entre as variáveis, sendo considerados os valores inferiores a 0.001 (Marôco, 2014b).

Relativamente à análise fatorial confirmatória da estrutura fatorial obtida consideraram-se os índices de ajustamento X^2/gl , *Comparative Fit Index* (CFI), *Goodness of Fit Index* (GFI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) propostos por Marôco (2014a), tendo como intervalos de valores para aceitação os referidos no quadro 4.

A análise fatorial tem como objetivo identificar um conjunto reduzido de variáveis latentes (fatores ou constructos) que expliquem a estrutura correlacional observada entre um conjunto de variáveis manifestas (itens) (Marôco, 2014a).

Para todas as variáveis foi feita uma análise fatorial exploratória para verificar como os itens se correlacionam e definem os fatores latentes, seguida de uma análise confirmatória para avaliar a qualidade de ajustamento do modelo à estrutura correlacional das variáveis manifestas (Marôco, 2014a) .

Na tabela 2 são apresentados os resultados da análise fatorial exploratória dos itens relativos ao **odor**.

As comunalidades de cada item são todas adequadas (> 0.50) assim como as cargas fatoriais de cada item com o respetivo fator (*loadings* > 0.40), com a exceção do item “Suave/ Intenso” que não se apresenta adequada. A solução fatorial obtida é definida por 2 fatores.

Considerando a não adequação do item “Suave/ Intenso” devido a baixa comunalidade e carga fatorial o mesmo foi retirado da análise voltando-se a realizar nova análise fatorial.

Tabela 2: Análise exploratória dos itens do odor

Itens odor	Comunalidades	<i>Loadings</i>	
		1	2
Negativo/ Positivo	0.91	0,95	
Desfavorável/ Favorável	0.87	0,93	
Mau/ Bom	0.86	0,93	
Suave/ Intenso	0.09		
Familiar	0.99		0,99
KMO	0.76		
Teste de Bartlett (p)	533.37 (0.00)		

Fonte: elaboração própria

Na tabela 3 pode-se observar os resultados relativos à nova análise fatorial aos itens relativos ao odor.

De acordo com os resultados do teste de KMO (0.75) e do teste de *Bartlett* (525.70, $p=0.00$) a matriz correlacional dos itens em análise apresentada adequada a realização de uma análise fatorial. Desta análise obteve-se uma estrutura unidimensional (apenas um fator). Porém o item “Familiar” apresenta comunalidades (<0.50) e *loadings* (<0.40) inadequados sendo necessário remove-lo, tendo-se realizado uma nova análise sem o mesmo.

Tabela 3: Análise exploratória dos itens do odor, excluindo o item “Suave/ Intenso”

Itens odor	Comunalidades	<i>Loadings</i>
Negativo/ Positivo	0.92	0.96
Desfavorável/ Favorável	0.88	0.94
Mau/ Bom	0.86	0.93
Familiar	<0.50	<0.40
KMO	0.75	
Teste de <i>Bartlett</i> (p)	525.70 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

Na tabela 4 pode-se observar os resultados relativos à nova análise fatorial aos itens relativos ao odor.

Os valores do teste de KMO (0.75) e do teste de *Bartlett* (525.62, $p=0.00$) apresentam-se adequados para a realização da análise fatorial. A estrutura obtida é unidimensional, sendo definido apenas um fator explicativo em 88.82% do odor. As comunalidades e os *loadings* obtidos também se apresentam adequados o que permite validar a presente estrutura fatorial.

Tabela 4: Análise exploratória dos itens do odor, excluindo os itens “Suave/ Intenso” e “Familiar”

Itens odor	Comunalidades	Loadings
Negativo/ Positivo	0.92	0.96
Desfavorável/ Favorável	0.88	0.94
Mau/ Bom	0.86	0.93
% de variância	88.82%	
KMO	0.75	
Teste de Bartlett (p)	525.62 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

Após a análise factorial exploratória também se realizou uma análise factorial confirmatória da estrutura final obtida, no sentido de calcular os índices de ajustamento que permitam confirmar a validade da estrutura factorial.

De acordo com a tabela 5, podemos verificar que o modelo factorial obtido é sobresaturado ou totalmente determinado sendo como tal os índices de ajustamento obtidos perfeitos.

Assim sendo, não são calculados os índices de ajustamento, sendo apenas de realçar que o X^2/gl e RMSEA não são calculados. Os índices NFI, CFI e GFI obtêm um valor máximo.

Tabela 5: Índices de ajustamento para variável “odor”

Índices de ajustamento	Valor
X^2/gl	-
RMSEA	-
NFI	1.00
CFI	1.00
GFI	1.00

Fonte: elaboração própria

Neste caso a estrutura factorial apresenta-se totalmente válida.

Analisando agora os itens relacionados com as **emoções** pode-se observar na tabela 6 os resultados relativos à análise factorial efetuada.

O resultado do teste KMO (0.78) e do teste de *Bartlett* (492.01, $p=0.00$) revela que a matriz de correlação entre os vários itens se apresenta adequada para a realização da análise fatorial. Nesta análise fatorial obtiveram-se dois fatores. Os itens “Vergonha” e “Medo” apresentam comunalidades inadequadas (< 0.50) pelo que se irá proceder a uma nova análise sem os mesmos.

Tabela 6: Análise exploratória dos itens das emoções

Itens Emoções	Comunalidades	Loadings	
		Fator 1	Fator 2
Raiva	0.75	0.86	
Desagrado	0.66	0.76	
Frustração	0.66	0.74	
Vergonha	0.38	0.60	
Medo	0.34	0.43	
Alegria	0.72		0.85
Rejuvenescimento	0.56		0.75
Tranquilidade	0.64		0.73
KMO		0.78	
Teste de Bartlett (p)		492.01 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

A nova análise fatorial também apresenta um valor de KMO (0.78) e do teste de *Bartlett* adequados (492.01, $p=0.00$). De acordo com a tabela 7 foram obtidos dois fatores. As comunalidades apresentadas são todas adequadas (> 0.50) assim como os *loadings* ou cargas fatoriais (< 0.40). Porém, o item relativo a análise da tranquilidade satura em mais que um fator o que não é adequado, tendo-se, como tal se procedido à exclusão do mesmo e realização de uma nova análise fatorial.

Tabela 7: Análise exploratória dos itens das emoções, excluindo os itens “Vergonha” e “Medo”

Itens Emoções	Comunalidades	<i>Loadings</i>	
		Fator 1	Fator 2
Raiva	0.74	0.86	
Desagrado	0.71	0.84	
Frustração	0.74	0.82	
Alegria	0.75		0.86
Rejuvenescimento	0.67		0.82
Tranquilidade	0.62	-0.42	0.66
KMO		0.78	
Teste de Bartlett (p)		492.01 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

A nova análise fatorial, como representada na tabela 8, revela que a matriz de correlação dos itens em análise se apresenta adequada de acordo com o teste de KMO (0.68) e de *Bartlett* (299.58, $p=0.00$). Foram obtidos dois fatores explicativos das emoções (Emoções positivas e Emoções negativas). Todos os itens apresentam adequadas comunalidades (>0.50) e *loadings* com o fator a que pertencem (>0.40).

Tabela 8: Análise exploratória dos itens das emoções, excluindo os itens “Vergonha”, “Medo” e “Tranquilidade”

Itens Emoções	Comunalidades	<i>Loadings</i>	
		Fator 1	Fator 2
Raiva	0.75	0.87	
Frustração	0.74	0.85	
Desagrado	0.73	0.83	
Rejuvenescimento	0.76		0.86
Alegria	0.76		0.86
% de Variância Específica		43.76%	30.88%
% de Variância Total		74.63%	
KMO		0.68	
Teste de Bartlett (p)		299.582 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

Uma vez que pretendemos analisar as emoções no geral optou-se por analisar os itens solicitando a extração de um único fator explicativo, como se pode verificar na próxima análise realizada.

Na tabela 9 verifica-se que a matriz correlacional se apresenta adequada a realização deste tipo de análises considerando os valores do teste de KMO (0.68) e do teste de *Bartlett* (299.58, $p=0.00$). O fator obtido explica em 50.10% as emoções.

Tabela 9: Extração de um único fator explicativo das emoções

Itens Emoções	Comunalidades	<i>Loadings</i>
Raiva	0.60	0.77
Frustração	0.66	0.81
Desagrado	0.66	0.81
Rejuvenescimento	0.27	-0.52
Alegria	0.32	-0.56
% de Variância Total	50.10%	
KMO	0.68	
Teste de <i>Bartlett</i> (<i>p</i>)	299.582 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

Feita a análise fatorial exploratória segue-se a análise fatorial confirmatória de modo a validar a estrutura uni-fatorial obtida, mediante o cálculo de índices de ajustamento do modelo fatorial obtido na análise exploratória.

De acordo com a tabela 10, a estrutura inicial não apresenta um resultado adequado em vários índices como X^2/gl , RMSEA, NFI e CFI, pelo que se procedeu ao ajuste do modelo mediante a correlação entre os resíduos dos seus itens (item rejuvenescimento e alegria e item alegria e raiva).

Tabela 10: Índices de ajustamento para variável “emoções”

Índices de ajustamento	Modelo não ajustado	Modelo ajustado
X ² /gl	12.71	1.55
RMSEA	0.24	0.05
NFI	0.79	0.99
CFI	0.80	0.99
GFI	0.90	0.99

Fonte: elaboração própria

Os novos índices de ajustamento obtidos já se apresentam adequados, o que permite considerar válida a estrutura apresentada.

Efetuada agora a análise fatorial exploratória para os itens associados à variável **satisfação** pode-se observar na tabela 11 que a correlação entre os itens se apresenta adequada, conforme os valores obtidos nos testes de KMO (0.68) e de *Bartlett* (274.63, $p=0.00$). A estrutura uni-fatorial obtida explica 75.82% da variância da satisfação e os seus itens apresentam comunalidades (> 0.50) e *loadings* (> 0.40) adequados.

Tabela 11: Análise exploratória dos itens da satisfação

Itens Satisfação	Comunalidades	<i>Loadings</i>
Boa Escolha	0.63	0.91
Satisfeito	0.83	0.91
Gostei	0.82	0.79
% de Variância Total	75.82%	
KMO	0.68	
Teste de Bartlett (<i>p</i>)	274.63 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

Através da análise fatorial confirmatória é apresentado na tabela 12 o ajustamento da estrutura uni-fatorial definida pelos itens “satisfeito”, “gostei” e “boa escolha”.

Tabela 12: Índices de ajustamento para variável “satisfação”

Índices de ajustamento	Valor
X ² /gl	-
RMSEA	-
NFI	1.00
CFI	1.00
GFI	1.00

Fonte: elaboração própria

Como se pode observar o ajustamento é perfeito, considerando que os resultados definem um modelo determinado ou saturado em que não é necessário calcular índices de ajustamento para a validação da estrutura.

Relativamente aos itens associados à **intenção de recompra**, pode-se observar na tabela 13 os resultados obtidos alusivos à análise fatorial exploratória.

A correlação entre os itens apresenta-se adequada, conforme os valores obtidos nos testes de KMO (0.52) e de *Bartlett* (82.06, $p=0.00$). A estrutura uni-fatorial obtida explica 55.83% da variância da satisfação e apenas o item “não voltarei” não apresenta uma comunalidade adequada (0.40).

Contudo, considerando a sua proximidade ao valor adequado (>0.50), a sua carga fatorial adequada (>0.40) e a sua relevância semântica para a escala optou-se por o manter de modo a não alterar a estrutura fatorial definida pelos 3 itens relacionados com a intenção de recompra.

Tabela 13: Análise exploratória dos itens da intenção de recompra

Itens Intenção de recompra	Comunalidades	<i>Loadings</i>
Primeira Escolha	0.53	0.87
Voltarei	0.75	0.73
Não voltarei	0.40	-0.63
% de Variância Total	55.83%	
KMO	0.52	
Teste de <i>Bartlett</i> (p)	82.06 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

A análise fatorial confirmatória realizada apresenta-se na tabela 14, notando-se que o ajustamento da estrutura uni-fatorial definida pelos itens “primeira escolha”, “voltarei” e “não voltarei” é perfeito, considerando que os resultados definem um modelo determinado ou saturado e que representa um ajustamento perfeito em que não é necessário calcular índices de ajustamento, para a validação da estrutura.

Tabela 14: Índices de ajustamento para variável “intenção de recompra”

Índices de ajustamento	Valor
X ² /gl	-
RMSEA	-
NFI	1.00
CFI	1.00
GFI	1.00

Fonte: elaboração própria

Na tabela 15 são apresentados os resultados da análise fatorial exploratória dos itens associados à variável *word-of-mouth*.

Tabela 15: Análise exploratória dos itens do *word-of-mouth*

Itens <i>word-of-mouth</i>	Comunalidades	<i>Loadings</i>
Direi coisas positivas	0.86	0.93
Recomendarei	0.83	0.91
Encorajarei	0.78	0.88
% de Variância Total	82.34%	
KMO	0.73	
Teste de Bartlett (p)	356.79 (0.00)	

Fonte: elaboração própria

A correlação entre os itens apresenta-se adequada, conforme os valores obtidos nos testes de KMO (0.73) e de *Bartlett* (356.79, $p=0.00$). A estrutura uni-fatorial obtida explica 82.34% da variância da variável *word of mouth*. Todos os itens apresentam comunalidades (> 0.50) e *loadings* (> 0.40) adequados.

A análise fatorial confirmatória realizada apresenta-se na tabela 16

Tabela 16: Índices de ajustamento para variável “word-of-mouth”

Índices de ajustamento	Valor
X ² /gl	-
RMSEA	-
NFI	1.00
CFI	1.00
GFI	1.00

Fonte: elaboração própria

Observa-se que o ajustamento da estrutura uni-fatorial definida pelos itens “direi coisas positivas”, “recomendarei” e “encorajarei” é perfeito, considerando que os resultados definem um modelo determinado ou saturado e que representa um ajustamento perfeito em que não é necessário calcular índices de ajustamento, para a validação da estrutura. Igualmente analisada foi a validade convergente e discriminante dos constructos.

9.3. Validade Convergente e Discriminante

A validade convergente permite avaliar se os itens de um construto estão fortemente relacionados com esse construto e é usualmente avaliada através Variância Extraída Média (VEM)¹ do fator, devendo para cada fator ser superiores a 0.5 (Hair *et al.*, 2010; Marôco, 2014a).

A validade discriminante permite analisar se os diferentes fatores, medem, realmente, constructos diferentes e se os fatores são distintos, isto é, se os itens que refletem um construtos não estão correlacionados com outros construtos. Uma das formas de avaliação da validade discriminante é a comparação da raiz quadrada da VEM de um construto com a correlação entre esse construto e os restantes incluídos no instrumento (Hair *et al.*, 2010; Marôco, 2014a).

¹ Para o cálculo da variância extraída média foi utilizada a seguinte fórmula, conforme Marôco (2014a) : $VEM = (loading\ item\ 1)^2 + (loading\ item)^2 + (...) / (loading\ item\ 1)^2 + (loading\ item)^2 + (...) + (1-loading\ item\ 1) + (1-loading\ item\ 2) + (...)$.

Tabela 17: Análise da validade convergente e discriminante

	Odor	Emoções	Satisfação	Intenção de recompra	Word-of- mouth
Odor	0.90a				
Emoções	0.06b	0.50a			
Satisfação	0,14b	0.10b	0.77a		
Intenção de compra	0,04b	0.04b	0.22b	0.61a	
Word-of-mouth	0,10b	0.07b	0.58b	0.25b	0.84a

a: variância extraída média (VEM)

b: quadrado da correlação

Fonte: elaboração própria

Na tabela 17 pode-se observar os resultados obtidos. Estes revelam que cada uma das variáveis apresenta uma adequada validade convergente ($VEM > 0.50$) assim como a validade discriminante (quadrado da correlação com outras variáveis inferior ao VEM).

Isto significa que os itens de cada constructo estão fortemente relacionados com esse constructo e que os itens que refletem um constructo não estão correlacionados com outros construtos.

9.4. Fiabilidade e Sensibilidade Fatorial

Para análise da fiabilidade das escalas obtidas, recorreu-se à análise da consistência interna dos itens pelo cálculo do índice de consistência interna *Alpha* de *Cronbach* e à análise da fiabilidade compósita. Um instrumento diz-se “fiável” se mede de forma consistente e reproduzível a característica ou fator de interesse na amostra em estudo (Marôco, 2014a).

Considera-se com adequada consistência interna e respetiva fiabilidade as escalas cujo valor de *Alpha* de *Cronbach* se apresente superior a 0.60 (George & Mallery, 2003; Maroco & Marques, 2006; Pestana & Gageiro, 2014).

É importante que se entenda que o *Alfa* de *Cronbach* mede a fidelidade ou consistência interna de respostas a um conjunto de variáveis correlacionadas entre si, ou seja, como um conjunto de variáveis representam uma determinada dimensão. Quando os dados

tiverem uma estrutura multidimensional, o *Alfa de Cronbach* será baixo. Se as correlações inter-variáveis forem altas, então há evidência que as variáveis medem a mesma dimensão.

Note-se que um coeficiente de consistência interna de 0.80 ou mais, é considerado como ‘bom’ na maioria das aplicações de Ciências Sociais e um coeficiente de consistência interna entre 0.70 e 0.80 é considerado como aceitável. Em alguns estudos admitem-se valores de consistência interna de 0.60 a 0.70, o que segundo a literatura é ‘fraco’ (Marôco, 2014b).

Relativamente à fiabilidade das escalas obtidas, utilizando o índice de fiabilidade compósita², considera-se que valores ≥ 0.70 é indicador de uma fiabilidade de constructo apropriada (Marôco, 2014a).

Tabela 18: Fiabilidade fatorial

Variáveis	Alfa de Cronbach	Fiabilidade Compósita
Odor	0.94	0.96
Emoções	0.68	0.66
Satisfação	0.76	0.80
Intenção de recompra	0.50	0.64
Word-of-mouth	0.88	0.86

Fonte: elaboração própria

Os resultados obtidos, observáveis na tabela 18, revelam-se na sua maioria adequados com a exceção da escala de intenção de recompra que apresenta um valor de *alfa* inadequado (< 0.60).

Após a análise da fiabilidade das escalas, analisou-se os resultados das escalas através das medidas de tendência central (média, mediana e moda), de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) e de distribuição (coeficiente de simetria e curtose) no sentido de verificar a sensibilidade e a normalidade dos resultados.

² Para o cálculo do índice de fiabilidade compósita (FC) foi utilizada a seguinte fórmula de acordo com Marôco (2014a) : $FC = (loading\ item\ 1 + loading\ item\ 2 + loading\ item\ ... + ...)^2 / (loading\ item\ 1 + loading\ item\ 2 + loading\ item\ ... + ...)^2 + (1 - loading\ item\ 1) + (1 - loading\ item\ ...) + (...)$.

Através da tabela 19 é possível observar que as variáveis analisadas neste estudo apresentam valores médios elevados considerando uma escala de opções de resposta que varia entre 1 e 7 pontos.

Os valores obtidos no teste de *Kolgomov Sminorv* também indicam que nenhuma das variáveis segue uma distribuição normal, aspecto este que também é reforçado pela maioria dos valores dos coeficientes de simetria e curtose que se encontra fora do intervalo de valores [-1.96; 1.96].

Tabela 19: Sensibilidade e normalidade dos dados

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	K-S	p
Odor	1,00	7,00	5,97	1,20	-6.35	1.64	0.23	0.00
Emoções ³	1,00	7,00	5,77	1,00	-7.47	8.85	0.11	0.00
Satisfação	4,00	7,00	6,75	0,50	-14.88	20.76	0.43	0.00
Intenção de recompra ⁴	1,00	7,00	6,59	0,81	-16.17	33.12	0.40	0.00
<i>Word-of-mouth</i>	3,67	7,00	6,73	0,56	-15.12	22.29	0.44	0.00

Fonte: elaboração própria

Os valores de simetria obtidos apontam para uma distribuição assimétrica negativa nas variáveis emoções, satisfação, intenção de recompra e *word-of-mouth*, o que significa que os resultados tendem para valores mais elevados destas variáveis. Em termos gerais os clientes responderam mais positivamente às emoções que estavam a sentir, à satisfação que têm com a clínica, assim como às suas intenções de voltarem e de *word-of-mouth* positivo perante a clínica.

³ Os itens “frustração”, “desagrado” e “raiva” foram invertidos (1- Discordo totalmente a 7- Concordo totalmente passa a 1 – Concordo Totalmente a 7-Discordo Totalmente), de modo a definir o construto emoções num sentido positivo de um maior valor corresponder a um melhor estado emocional;

⁴ O item “não voltarei” foi invertido (1- Discordo totalmente a 7- Concordo totalmente passa a 1 – Concordo Totalmente a 7-Discordo Totalmente) de modo a analisar a intenção de recompra num sentido positivo em que melhores resultados correspondem a uma maior intenção de recompra.

9.5. A influência do odor: análise de hipóteses

No que se refere ao teste das várias hipóteses levantadas, ajustou-se um modelo de equações estruturais com variáveis latentes, no sentido de obter estimativas mais precisas e menos erros de previsão e significância, considerando Marôco (2014a), uma vez que algumas escalas em análise têm baixa e inadequada fiabilidade. Também se calculou os índices de ajustamento adequados à sua validação.

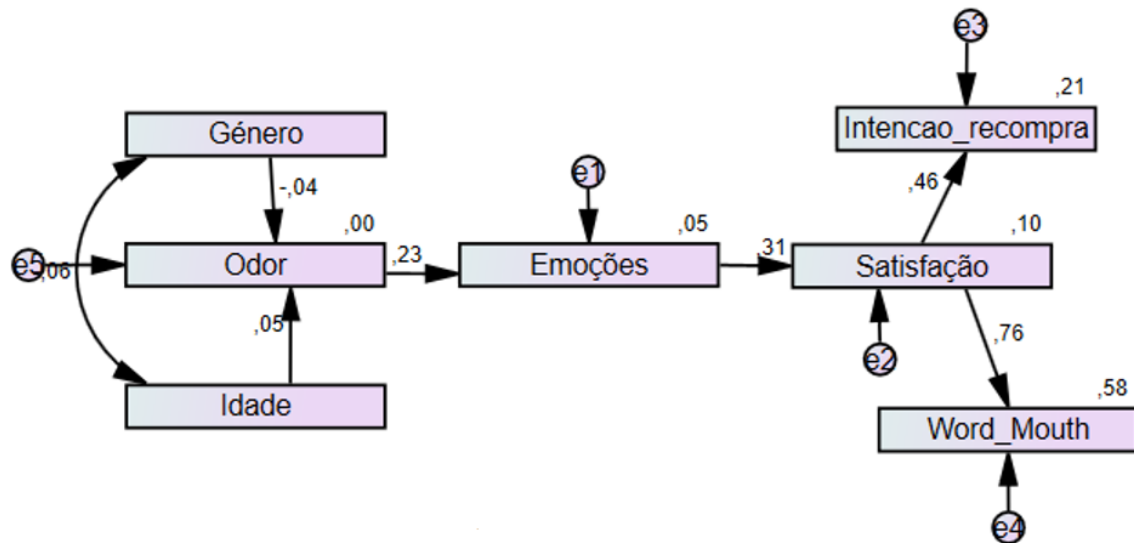
A análise de modelos de equações estruturais é uma técnica de modelação que permite testar a validade dos modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas entre as variáveis (Marôco, 2014a). Estas relações são representadas por parâmetros que indicam a magnitude do efeito das variáveis independentes nas variáveis dependentes num conjunto de hipóteses que estabelece as relações entre as variáveis do modelo (Marôco, 2014a).

Foi utilizada esta técnica de análise uma vez que no modelo em estudo existem variáveis que não são diretamente observáveis ou quantificáveis, ou seja, só serão sentidas por intermédio de outras variáveis (Marôco, 2014a). Nos métodos clássicos, de forma generalizada, em que as variáveis preditoras consideradas nos modelos relacionais não são isentas de erros de mensuração, têm tendência para atenuar as estimativas dos parâmetros e aumentar os seus erros-padrão o que por sua vez, tende a aumentar erros estatísticos e pode levar a tirar conclusões erradas (Marôco, 2014a). Com a análise de modelos de equações estruturais é possível “descontaminar” as variáveis dos seus erros de medida (Marôco, 2014a).

Para confirmar as hipóteses levantadas analisou-se as trajetórias existentes no modelo sendo aceites as hipóteses cujo valor de significância obtido se apresente pelo menos inferior a 5% ($p < 0.05$).

Na figura 10 pode-se observar o modelo de equações estruturais com variáveis latentes.

Figura 10: Modelo de equações estruturais



Fonte: Output do programa SPSS Amos 24

De acordo com a tabela 20 pode-se verificar que o índice de ajustamento RMSEA não se apresenta adequado, o que não permite validar o presente modelo, pelo que será necessário proceder a alguns ajustamentos ao mesmo, de acordo com os índices de modificação propostos pelo SPSS Amos.

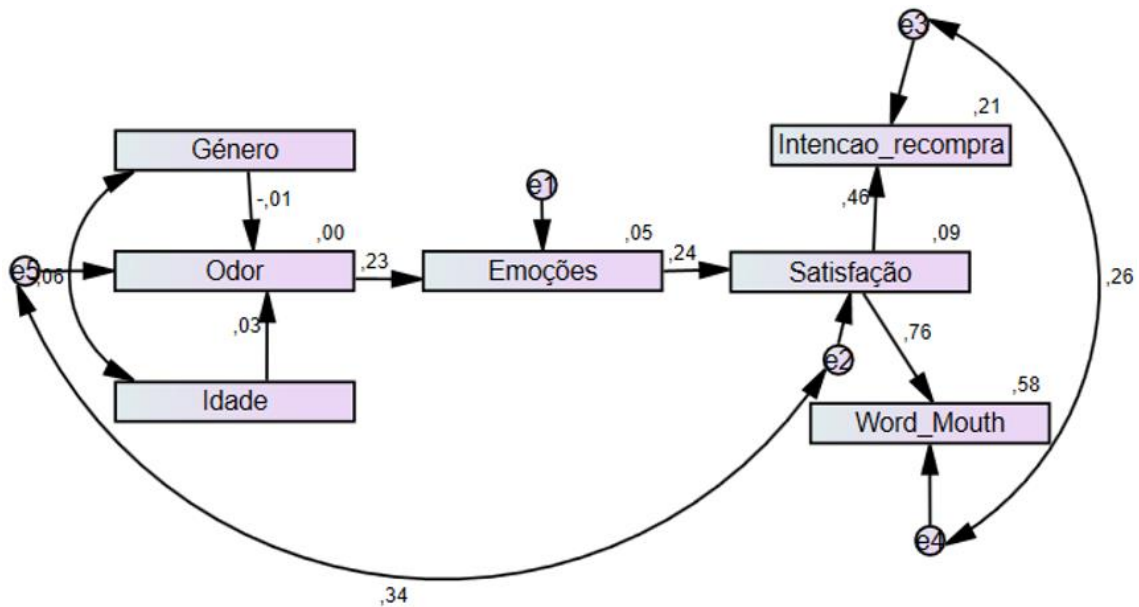
Tabela 20: Índices de ajustamento do modelo do estudo

Índices de ajustamento	Valor	Classificação
X^2/gf	3.79	Ajustamento Sofrível
RMSEA	0.12	Ajustamento inadequado
NFI	0.83	Ajustamento Sofrível
CFI	0.86	Ajustamento Sofrível
GFI	0.94	Ajustamento bom

Fonte: elaboração própria

Na figura 11 apresenta-se o novo modelo de equações estruturais, agora ajustado com a correlação entre os resíduos das variáveis odor e satisfação e entre a intenção de recompra e *word-of-mouth*.

Figura 11: Modelo de equações estruturais ajustado



Fonte: Output do programa SPSS Amos 24

Como se pode constatar através da tabela 21 este novo modelo já apresenta os índices de ajustamento adequados o que permite a sua validação.

Tabela 21: Índices de ajustamento do modelo ajustado

Índices de ajustamento	Valor	Classificação
X²/gl	1.38	Ajustamento bom
RMSEA	0.04	Ajustamento muito bom
NFI	0.95	Ajustamento muito bom
CFI	0.98	Ajustamento muito bom
GFI	0.98	Ajustamento muito bom

Fonte: elaboração própria

Na tabela 22 estão apresentados os resultados relativos às relações apresentadas no modelo de equações estruturais ajustado com variáveis latentes.

Tabela 22: Resultados das relações do modelo de equações estruturais

Hipóteses	Variável independente	Variável dependente	Beta não estandardizado	Beta estandardizado	t	p	R ²
H1	Gênero	Odor percebido	-0.03	-0.01	-0.18	0.85	0.00
H2	Idade	Odor percebido	0.02	0.03	0.42	0.68	
H3	Odor	Emoções	0.19	0.23	3.33	<0.001	0.05
H4	Emoções	Satisfação	0.12	0.24	3.62	<0.001	0.09
H5	Satisfação	Intenção de Recompra	0.73	0.46	7.22	<0.001	0.21
H6	Satisfação	Word-of-mouth	0.85	0.76	16.53	<0.001	0.58

Fonte: elaboração própria

Da análise da tabela 22 e do modelo de equações estruturais podemos constatar que o gênero e a idade não influenciam de modo significativo o odor percebido ($p > 0.05$). Desta forma se pode afirmar que **H1** “O gênero influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária” e **H2** “A idade influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária” não se confirmam.

Apesar de já ter sido comprovado através de ressonância magnética que as mulheres se destacam na identificação de odores (Doty *et al.*, 1985; Yousem *et al.*, 1999) e que são mais sensíveis ao odor ambiental (Lehrner *et al.*, 2000) comparativamente aos homens, neste estudo em particular não foi comprovado o mesmo.

Não existe evidência estatística suficiente para comprovar que o gênero influencia o odor percebido. Tal como Larsson *et al.* (2000) não conseguiram encontrar uma relação entre o gênero e a detecção e identificação de odores o mesmo se sucede nesta investigação.

Ao que concerne à idade poder influenciar o odor percebido, nesta investigação em particular não se pode afirmar que tenha sido um fator de influência na percepção do odor. Alguns estudos comprovaram que adultos mais velhos têm menos capacidade para detetar odores comparativamente com os adultos mais jovens (Chebat *et al.*, 2009; Larsson *et al.*, 2000). A neurociência também demonstrou que fisicamente no cérebro dos adultos mais jovens a ativação das áreas correspondentes à função olfativa é mais intensa e volumosa que nos adultos mais velhos (Wang *et al.*, 2005). Apesar de todas as evidências, não é

possível concluir que a idade influencia o odor percebido de forma estatisticamente significativa neste estudo.

Uma das causas que poderá estar por trás da não confirmação de **H1** e **H2** é o facto de poder haver problemas de saúde associados, como o tabagismo, o que diminui a acuidade olfativa (Engen, 1982).

Relativamente a **H3** “*O odor percebido influencia as emoções dos clientes de serviços de medicina dentária*” pode ser confirmada ($p < 0.001$). O odor percebido explica 5% ($R^2=0.05$) da variância do estado emocional e contribui de modo significativo para a melhoria do estado emocional em 0.19 pontos ($b=0.19$, $p < 0.001$). Tal como vários estudos comprovaram, quanto mais positiva é a percepção do odor, mais positivas são as emoções sentidas pelos clientes (Lee *et al.*, 2011; Lehrner *et al.*, 2000; Morrison *et al.*, 2011).

As emoções influenciam de modo significativo a satisfação sentida ($b= 0.12$, $p < 0.001$), podendo **H4** “*As emoções sentidas pelo cliente no ambiente de serviços de medicina dentária influenciam a sua satisfação com o serviço prestado*” ser corroborada. Um aumento nas emoções sentidas contribuiu para um aumento de 0.12 pontos na satisfação, contribuindo 9% ($R^2=0.09$) para a variação da satisfação.

Tal como foi comprovado em vários estudos, as emoções influenciam a satisfação, nomeadamente emoções fortes e positivas estão diretamente relacionadas com satisfação (Bigné *et al.*, 2005; Faullant *et al.*, 2011; Larán & Espinoza, 2004).

Um aumento da satisfação para um aumento da contribui de modo significativo intenção de recompra em 0.73 pontos ($b= 0.73$, $p < 0.001$), podendo confirmar **H5** “*A satisfação com o serviço prestado influencia as intenções de recompra dos clientes de serviços de medicina dentária*. A satisfação explica 21% ($R^2=0.21$) da variação da intenção de recompra.

De igual forma se corroborou **H6** “*A satisfação com o serviço prestado influencia o word-of-mouth dos clientes de serviços de medicina dentária*”. O word-of-mouth varia positivamente 0.85 pontos em função do aumento da satisfação ($b= 0.85$, $p < 0.001$). A satisfação explica 58% ($r^2=0.58$) da variação do word of mouth.

Desde muito cedo os estudos efetuados sobre a influência da satisfação nas intenções de recompra e no *word-of-mouth* indicam que existe uma ligação entre estes conceitos (El-Adly & Eid, 2016; Hellier *et al.*, 2003; Oliver, 1980; Westbrook & Oliver, 1981).

Por último analisa-se a hipótese **H7**. Perceber se “*A introdução de uma fragância é percebida de forma diferente em função do género e da idade e influencia positivamente a perceção de odor, as emoções sentidas, a satisfação, intenção de recompra e word-of-mouth pelo cliente de serviços de medicina dentária*””, ou seja, se a introdução de uma fragância tem um efeito nas várias relações existentes do modelo em estudo.

Para o efeito foi realizada uma análise multigrupos, que consegue avaliar se a estrutura do modelo de equações estruturais é equivalente em diferentes grupos (Marôco, 2014a), tendo sido comparados os modelos de equações estruturais do grupo de controlo e do grupo de odor.

Os resultados obtidos revelam que existe uma variância entre os dois modelos ($X^2/df=21.38, p=0.00$), ou seja, que algumas das relações variam entre os dois grupos. No sentido de verificar em que relações essa diferença é estatisticamente significativa calculou-se o valor de Z (relativo à diferença entre grupos)⁵.

Para existir uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos o valor de Z tem de se encontrar fora do intervalo [-1.96; 1.96].

Como se pode observar na tabela 22 verifica-se que existe diferença significativa entre o modelo relativo ao grupo de controlo e ao modelo do grupo de odor no que respeita à relação entre as emoções e a satisfação ($Z= 3.00$), ou seja na hipótese **H4** “*As emoções sentidas pelo cliente no ambiente de serviço médico dentário influenciam a sua satisfação com o serviço prestado*”.

Verifica-se que esta relação é superior no grupo de controlo ($b=0.22, p <0.001$) comparativamente com o grupo de odor ($b=0.04, p=0.21$), o que significa que a ausência de uma fragância apresenta um impacto maior nesta relação relativamente à existência de

⁵ O valor de Z foi calculado da seguinte forma: (*beta* não estandardizado do grupo de odor - o *beta* não estandardizado do grupo de controlo / (raiz quadrada do erro do *beta* estandardizado do grupo de odor ao quadrado + do erro do *beta* estandardizado do grupo de controlo ao quadrado).

uma fragrância. Assim sendo pode-se afirmar que não existe um efeito moderador da fragrância nesta relação.

No que diz respeito a **H6** também se verificou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($Z=2.90$). Porém, neste caso a relação “*A satisfação com o serviço prestado influencia o word-of-mouth do cliente de serviços de medicina dentária*” torna-se mais forte no grupo de odor ($b=1.11, p < 0.001$) comparativamente com o grupo de controlo ($b=0.78, p < 0.001$), o que revela que existe um efeito moderador da existência de uma fragrância nesta relação.

Nas restantes relações não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

Tabela 23: Resultados da análise multigrupos

Hipóteses	Variável independente	Variável dependente	<i>Beta</i> não estandardizado		<i>Beta</i> estandardizado		<i>t</i>		<i>p</i>		<i>R</i> ²		Dif. Grupos (<i>Z</i>)
			Grupo de controlo	Grupo de odor	Grupo de controlo	Grupo de odor	Grupo de controlo	Grupo de odor	Grupo de controlo	Grupo de odor	Grupo de controlo	Grupo de odor	
H1	Género	Odor percebido	-0.32	0.27	-0.13	0.12	-1.37	1.08	0.17	0.28	0.03	0.02	0.08
H2	Idade	Odor percebido	0.00	-0.00	0.12	-0.02	1.36	-0.19	0.18	0.85			1.68
H3	Odor	Emoções	0.19	0.09	0.26	0.09	2.85	0.82	0.00	0.41	0.07	0.00	-0.77
H4	Emoções	Satisfação	0.22	0.04	0.35	0.14	4.05	1.24	<0.001	0.21	0.12	0.02	3.00
H5	Satisfação	Intenção de Recompra	0.67	0.79	0.43	0.46	5.07	4.65	<0.001	<0.001	0.18	0.21	0.52
H6	Satisfação	<i>Word-of-mouth</i>	0.78	1.11	0.74	0.82	11.83	12.61	<0.001	<0.001	0.55	0.67	2.90

Fonte: elaboração própria

Uma das causas que poderá estar na base destes resultados é o facto da maioria dos clientes da clínica sentirem emoções positivas, estarem satisfeitas e com vontade de voltar, independentemente da existência de uma fragância. Como já foi observado na tabela 19, a média dos itens que classificam as emoções (5.77), a satisfação (6.75) e intenção de recompra (6.59) é bastante elevada considerando escalas de opções de resposta que variam entre 1 e 7 pontos.

No quadro 5 estão resumidos os resultados da análise das hipóteses em estudo.

Quadro 5: Resumo dos resultados das análises das hipóteses

Hipóteses	Descrição	Confirmação
H1	O género influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária	Não confirmada
H2	A idade influencia o odor percebido pelo cliente de serviços de medicina dentária	Não confirmada
H3	O odor percebido influencia as emoções do cliente de serviços de medicina dentária	Confirmada
H4	As emoções sentidas pelo cliente no ambiente de serviço médico dentário influenciam a sua satisfação com o serviço prestado	Confirmada
H5	A satisfação com o serviço prestado influencia as intenções de recompra do cliente de serviços de medicina dentária	Confirmada
H6	A satisfação com o serviço prestado influencia o <i>word-of-mouth</i> do cliente de serviços de medicina dentária	Confirmada
H7	A introdução de uma fragância é percebida de forma diferente em função do género e da idade e influencia positivamente a percepção de odor, as emoções sentidas, a satisfação, intenção de recompra e <i>word-of-mouth</i> pelo cliente de serviços de medicina dentária	Parcialmente confirmada

Fonte: elaboração própria

Em suma, de acordo com os dados recolhidos na Clínica Médica e Dentária do Ladário, o género e a idade não influenciam o odor percebido, não se podendo confirmar **H1** nem **H2**. Todavia, o odor percebido tem uma influência positiva nas emoções, e as emoções têm uma influência positiva na satisfação confirmando-se assim **H3** e **H4**. Relativamente às hipóteses **H5** e **H6** também se confirmam, havendo uma relação positiva entre a satisfação e intenção de recompra e entre a satisfação e o *word-of-mouth*. Quanto à hipótese **H7**, foi parcialmente confirmada, uma vez que a introdução de uma fragância

influencia significativamente a relação de satisfação com o *word-of-mouth*. É importante ressaltar que os resultados provêm da análise de dados de uma amostra de conveniência. Quer a clinica em estudo, quer os inquiridos foram escolhidos pela sua conveniência, o que limita a generalização dos resultados obtidos para a população.

Conclusões e contributos

Na atualidade as doenças orais são um problema importante de saúde pública. Apesar da maioria das doenças orais, como o cancro oral, poderem ser prevenidas precocemente, grande parte dos clientes de medicina dentária apenas vão ao médico dentista em situação de urgência ou dor.

Os clientes que sentem mais receio na visita ao médico dentista consideram que o cheiro presente nas clínicas é um dos fatores mais relevantes que evocam sentimentos desagradáveis. Desta forma torna-se pertinente entender como é que a gestão dos serviços de medicina dentária poderá tornar mais atrativa a ida ao dentista

Apesar da relevância do tema, não se conhece um estudo que integre o efeito do odor percebido com diferentes variáveis do comportamento e atitude do cliente, no contexto específico dos serviços de medicina dentária.

O presente trabalho procurou colmatar a lacuna existente e compreender a influência da percepção do odor nas emoções e consequentemente na atitude e comportamentos dos clientes de serviços de medicina dentária. Também se procurou perceber se a introdução de uma fragância melhorava a percepção do odor e tem impacto nas variáveis em estudo. Assumiu-se como atitudes e comportamentos dos clientes a sua satisfação, a intenção de recompra e o *word-of-mouth*.

Para atingir o objetivo proposto optou-se por um estudo de natureza quantitativa tendo como instrumento de recolha de dados os inquéritos por questionário. Os inquiridos foram selecionados por conveniência numa clínica de serviços de medicina dentária. Os questionários foram aplicados a dois grupos: o grupo de controlo, onde os clientes de serviços de medicina dentária se encontravam na presença do odor típico e natural do dentista, e o grupo de odor, onde os clientes se encontravam na presença de uma fragância.

Os resultados obtidos permitiram validar quatro das sete hipóteses formuladas. Apesar de não ter sido totalmente validada, houve ainda uma hipótese que foi parcialmente confirmada. Conclui-se que a idade e o género não influenciam a percepção do odor por parte dos clientes de serviços de medicina dentária da clínica em estudo. Também se pode

verificar que existe uma relação positiva e significativa entre o odor percebido e as emoções sentidas pelos clientes, bem como uma relação positiva e significativa entre as emoções que os clientes sentem com a sua satisfação. Outra conclusão que se pode retirar deste estudo é que existe uma relação estatisticamente significativa entre a satisfação que o cliente tem perante o serviço com a sua intenção de recompra, ou seja, com a vontade de voltar à clínica em análise, bem como a sua intenção de *word-of-mouth* positivo.

Pode-se ainda inferir que a introdução de uma fragância não tem um impacto significativo na relação entre o odor percebido e as emoções, entre as emoções sentidas e satisfação e entre a satisfação e a intenção de recompra. A introdução de uma fragância torna-se relevante na relação entre a satisfação sentida pelos clientes e o *word-of-mouth*.

Em síntese, respondendo ao objetivo principal deste trabalho, pode-se concluir que o odor percebido influencia a atitude e o comportamento dos clientes de uma forma positiva, através das emoções sentidas pelos clientes.

Em termos de contributos deste trabalho para a gestão, apesar dos resultados não poderem ser alargados a todos os serviços de medicina dentária, a gestão das clínicas de medicina dentária poderá utilizar e melhorar o estímulo olfativo presente nos seus espaços. Com a melhoria do estímulo olfativo poderão obter uma maior satisfação e *word-of-mouth* dos seus clientes.

As novas clínicas dentárias que sejam criadas e semelhantes à estudada poderão basear-se neste estudo para adaptarem o seu ambiente incluindo uma fragância adequada uma vez que a satisfação com o serviço aumenta. Neste estudo foi comprovado que a introdução de uma fragância melhora significativamente a satisfação sentida pelo cliente.

Este estudo também contribui para que a indústria de ambientadores se possa basear nos resultados obtidos de modo a sustentar a argumentação na venda de ambientadores junto a clínicas médicas dentárias, ou até a serviços de saúde em geral.

Por fim, a contribuição desta investigação para a teoria passa pelo acréscimo de conhecimento resultante da integração das diferentes variáveis estudadas e do impacto que a introdução de uma fragância pode revelar no modelo, nestas variáveis.

Limitações e investigação futura

Tal como sucede em outros estudos desta natureza, também este comporta algumas limitações. Uma das limitações presente neste estudo prende-se com o facto de se ter baseado numa amostra por conveniência e por se limitar à recolha de dados numa só clínica de serviços de medicina dentária. Desta forma, não se podem generalizar os resultados a todos os serviços desta natureza. Seria interessante e pertinente replicar este mesmo estudo a uma amostra mais alargada, a outras clínicas de serviços de medicina dentária e a outros serviços. Também seria pertinente aplicar o estudo apenas aos clientes com fobia ao dentista, para entender se estes indivíduos são mais sensíveis à mudança de odor levada a cabo na sala de espera.

Outra limitação presente neste estudo é o facto de mais de metade da amostra ser cliente há mais de 5 anos e já ter ido àquela clínica mais de 10 vezes. A sua postura perante a mudança de uma variável do ambiente poderá não ser influenciada dado que se tratam de clientes regulares e fidelizados à clínica. Neste sentido, seria interessante aplicar este estudo numa clínica relativamente recente ou retirar do estudo os clientes que já o são há bastantes anos ou que têm uma frequência elevada na clínica.

Uma outra sugestão para investigação futura será a análise a este tipo de serviços perante outros estímulos, por exemplo, o impacto que a música, a cor ou a temperatura têm nos clientes de serviços médicos dentários. Poderão ser analisadas as mesmas variáveis comportamentais e atitudinais ou outras que se considerem pertinentes, como por exemplo, a perceção da qualidade o serviço.

Sugere-se ainda que em investigações futuras se testem diferentes fragâncias de forma a perceber qual delas tem um efeito superior na perceção de odor e nas emoções do cliente.

Finalmente, outra sugestão para investigação futura será de efetuar este tipo de estudo em diversas regiões do país e em culturas diferentes da portuguesa, para entender se a sensibilidade ao odor nos serviços de medicina dentária é transversal por todo o país e entre culturas diferentes.

Referências bibliográficas

- Anderson, E. W. (1998). Customer satisfaction and word of mouth. *Journal of service research*, 1(1), 5-17.
- Arneill, A. B., & Devlin, A. S. (2002). Perceived quality of care: The influence of the waiting room environment. *Journal of Environmental Psychology*, 22(4), 345-360.
- Baker, D. A., & Crompton, J. L. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of tourism research*, 27(3), 785-804.
- Bansal, H. S., & Voyer, P. A. (2000). Word-of-mouth processes within a services purchase decision context. *Journal of service research*, 3(2), 166-177.
- Baron, R. A. (1983). Sweet smell of success- the impact of pleasant artificial scents on evaluations of job applicants. *Journal of Applied Psychology*, 68(4), 709-713.
- Bates, D. W., & Gawande, A. A. (2000). The impact of the Internet on quality measurement. *Health Affairs*, 19(6), 104-114.
- Bateson, J. E. (1979). *Why we need services marketing*: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Berry, L. L., & Bendapudi, N. (2003). Clueing in customers. *Harvard Business Review*, 81(2), 100-+.
- Bigné, J. E., Andreu, L., & Gnoth, J. (2005). The theme park experience: An analysis of pleasure, arousal and satisfaction. *Tourism Management*, 26(6), 833-844.
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes- the impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71.
- Bojanowski, V., & Hummel, T. (2012). Retronasal perception of odors. *Physiology & Behavior*, 107(4), 484-487.
- Bosmans, A. (2006). Scents and sensibility: When do (In)congruent ambient scents influence product evaluations? *Journal of Marketing*, 70(3), 32-43.
- Campenhoudt, L. V., & Quivy, R. (2008). Manual de investigação em ciências sociais. *Gradiva publicações*.
- Carbone, L. P., & Haeckel, S. H. (1994). Engineering customer experiences. *Marketing Management*, 3(3), 8.

- Chang, H.-J., Eckman, M., & Yan, R.-N. (2011). Application of the Stimulus-Organism-Response model to the retail environment: the role of hedonic motivation in impulse buying behavior. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 21(3), 233-249.
- Chebat, J.-C., Morrin, M., & Chebat, D.-R. (2009). Does age attenuate the impact of pleasant ambient scent on consumer response? *Environment and Behavior*, 41(2), 258-267.
- Chebat, J. C., & Michon, R. (2003). Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending - A test of competitive causal theories. *Journal of Business Research*, 56(7), 529-539.
- Cirrincone, A., Estes, Z., & Carù, A. (2014). The Effect of Ambient Scent on the Experience of Art: Not as Good as It Smells (Vol. 31, pp. 615).
- Das, G., & Hagtvedt, H. (2016). Consumer responses to combined arousal-inducing stimuli. *International Journal of Research in Marketing*, 33(1), 213-215.
- Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcoolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, 70(3), 283-294.
- Doty, R. L., Applebaum, S., Zusho, H., & Settle, R. G. (1985). Sex differences in odor identification ability: A cross-cultural analysis. *Neuropsychologia*, 23(5), 667-672.
- El-Adly, M. I., & Eid, R. (2016). An empirical study of the relationship between shopping environment, customer perceived value, satisfaction, and loyalty in the UAE malls context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 217-227.
- Engen, T. (1982). *The perception of odors*: Elsevier.
- Faullant, R., Matzler, K., & Mooradian, T. A. (2011). Personality, basic emotions, and satisfaction: Primary emotions in the mountaineering experience. *Tourism Management*, 32(6), 1423-1430.
- Ferguson, R. J., Paulin, M., & Bergeron, J. (2010). Customer sociability and the total service experience Antecedents of positive word-of-mouth intentions. *Journal of Service Management*, 21(1), 25-44.
- Fiore, A. M., Yah, X. L., & Yoh, E. (2000). Effects of a product display and environmental fragrancing on approach responses and pleasurable experiences. *Psychology & Marketing*, 17(1), 27-54.

- George, D., & Mallery, M. (2003). Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference.
- Girard, M., Girard, A., Suppin, A.-C., & Bartsch, S. (2016). The Scentscape: An Integrative Framework Describing Scents in Servicescapes. *Journal of Business Market Management*, 9(1), 597-622.
- Goldkuhl, L., & Styvén, M. (2007). Sensing the scent of service success. *European Journal of Marketing*, 41(11/12), 1297-1305.
- Gregório, S. B. (2002). Atitude e Comportamento. *São Paulo*.
- Gulas, C. S., & Bloch, P. H. (1995). Right under our noses: Ambient scent and consumer responses. *Journal of Business and Psychology*, 10(1), 87-98.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis* (7 ed. Vol. 5): Prentice hall Upper Saddle River, NJ.
- Hakeberg, M., & Berggren, U. (1997). Dimensions of the Dental Fear Survey among patients with dental phobia. *Acta Odontologica Scandinavica*, 55(5), 314-318.
- Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003). Customer repurchase intention: A general structural equation model. *European Journal of Marketing*, 37(11/12), 1762-1800.
- Hernández, E., Martínez, A., González-Trujano, M., Moreno, J., Vibrans, H., & Soto-Hernández, M. (2007). Pharmacological evaluation of the anxiolytic and sedative effects of *Tilia americana* L. var. *mexicana* in mice. *Journal of ethnopharmacology*, 109(1), 140-145.
- Herz, R. S. (2004). A naturalistic analysis of autobiographical memories triggered by olfactory visual and auditory stimuli. *Chemical Senses*, 29(3), 217-224.
- Hirsch, A. R. (1995). Effects of ambient odors on slot-machine usage in a Las-Vegas casino . *Psychology & Marketing*, 12(7), 585-594.
- Hultén, B. (2011). Sensory marketing: the multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, 23(3), 256-273.
- i-sensis. (2015a). Construir um perfume, da base até ao topo. from www.isensis.wordpress.com/2015/04/17/construir-um-perfume-da-base-ate-ao-topo/. retirado a 1 de Junho de 2017

- i-sensis. (2015b). Nota olfactiva – O lego dos perfumes. from www.isensis.wordpress.com/2015/04/10/nota-olfactiva-o-lego-dos-perfumes/. retirado a 1 de Junho de 2017
- ISO5492. (2008). Sensory analysis – Vocabulary. *International Organization for Standardization. Genève.*
- Izard, C. E. (1977). *Human emotions*: Springer Science & Business Media.
- Jang, S., & Namkung, Y. (2009). Perceived quality, emotions, and behavioral intentions: Application of an extended Mehrabian–Russell model to restaurants. *Journal of Business Research*, 62(4), 451-460.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 332-351.
- Larán, J. A., & Espinoza, F. d. S. (2004). Consumidores satisfeitos, e então? Analisando a satisfação como antecedente da lealdade. *Revista de Administração Contemporânea*, 8(2), 51-70.
- Larsson, M., Finkel, D., & Pedersen, N. L. (2000). Odor identification influences of Age, gender, cognition, and personality. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 55(5), P304-P310.
- Lau, G. T., & Ng, S. (2001). Individual and situational factors influencing negative word-of-mouth behaviour. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 18(3), 163-178.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual review of neuroscience*, 23(1), 155-184.
- Lee, K., Kim, H., & Vohs, K. D. (2011). Stereotype threat in the marketplace: Consumer anxiety and purchase intentions. *Journal of Consumer Research*, 38(2), 343-357.
- Lehrner, J., Eckersberger, C., Walla, P., Potsch, G., & Deecke, L. (2000). Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiology & Behavior*, 71(1-2), 83-86.
- Lengnickhall, C. A. (1995). The patient as the pivot point for Quality in health-care-delivery. *Hospital & Health Services Administration*, 40(1), 25-39.
- Levitt, T. (1981). Marketing intangible products and product intangibles. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 22(2), 37-44.

- Lourenço, A., & Barros, P. P. (2016). Cuidados de Saúde Oral. from www.ond.pt/cuidados-saude-oral.
- Lovelock, C., & Gummesson, E. (2004). Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives. *Journal of service research*, 7(1), 20-41.
- Malhotra, N. K. (2009). *Marketing research: An applied orientation*, 6/e: Pearson Education India.
- Marôco, J. (2014a). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações* (2 ed.): ReportNumber, Lda.
- Marôco, J. (2014b). *Análise estatística com o SPSS Statistics*: ReportNumber, Lda.
- Maroco, J., & Marques, T. G. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 65-90.
- Mattila, A. S., & Wirtz, J. (2001). Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behavior. *Journal of Retailing*, 77(2), 273-289.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*: the MIT Press.
- Meilgaard, M. C., Carr, B. T., & Civille, G. V. (2006). *Sensory evaluation techniques*: CRC press.
- Mittal, B., & Lassar, W. M. (1998). Why do customers switch? The dynamics of satisfaction versus loyalty. *Journal of Services Marketing*, 12(3), 177-194.
- Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2003). Does it make sense to use scents to enhance brand memory? *Journal of Marketing Research*, 40(1), 10-25.
- Morrison, M., Gan, S., Dubelaar, C., & Oppewal, H. (2011). In-store music and aroma influences on shopper behavior and satisfaction. *Journal of Business Research*, 64(6), 558-564.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 460-469.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *the Journal of Marketing*, 33-44.
- OND. (2015). II Barómetro Nacional de Saúde Oral da Ordem dos Médicos Dentistas. from www.ond.pt/barometro/2015.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 6ª edição, Vol.1*.

- Poldrack, R. A. (2006). Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data? *Trends in cognitive sciences*, 10(2), 59-63.
- Sasser, W. E. (1976). Match supply and demand in service industries. *Harvard Business Review*, 54(6), 133-140.
- Shostack, G. L. (1977). Breaking free from product marketing. *Journal of Marketing*, 41(2), 73-80.
- Spangenberg, E. R., Crowley, A. E., & Henderson, P. W. (1996). Improving the store environment: do olfactory cues affect evaluations and behaviors? *the Journal of Marketing*, 67-80.
- Spangenberg, E. R., Grohmann, B., & Sprott, D. E. (2005). It's beginning to smell (and sound) a lot like Christmas: the interactive effects of ambient scent and music in a retail setting. *Journal of Business Research*, 58(11), 1583-1589.
- Spence, C., Puccinelli, N. M., Grewal, D., & Roggeveen, A. L. (2014). Store Atmospherics: A Multisensory Perspective. *Psychology & Marketing*, 31(7), 472-488.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Wang, J., Eslinger, P. J., Smith, M. B., & Yang, Q. X. (2005). Functional magnetic resonance imaging study of human olfaction and normal aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(4), 510-514.
- Weber, S. T., & Heubeger, E. (2008). The impact of natural odors on affective states in humans. *Chemical Senses*, 33(5), 441-447.
- Westbrook, R. A. (1987). Product/consumption-based affective responses and postpurchase processes. *Journal of Marketing Research*, 258-270.
- Westbrook, R. A., & Oliver, R. L. (1981). Developing better measures of consumer satisfaction: some preliminary results. *NA-Advances in Consumer Research Volume 08*.
- Wirtz, J., & Chew, P. (2002). The effects of incentives, deal proneness, satisfaction and tie strength on word-of-mouth behaviour. *International Journal of service industry management*, 13(2), 141-162.

- Yeshurun, Y., & Sobel, N. (2010). An odor is not worth a thousand words: from multidimensional odors to unidimensional odor objects. *Annual review of psychology*, 61, 219-241.
- Yi, Y., & La, S. (2004). What influences the relationship between customer satisfaction and repurchase intention? Investigating the effects of adjusted expectations and customer loyalty. *Psychology & Marketing*, 21(5), 351-373.
- Yoon, C., Gonzalez, R., Bechara, A., Berns, G. S., Dagher, A. A., Dube, L., . . . Spence, C. (2012). Decision neuroscience and consumer decision making. *Marketing Letters*, 23(2), 473-485.
- Yousem, D. M., Maldjian, J. A., Siddiqi, F., Hummel, T., Alsop, D. C., Geckle, R. J., . . . Doty, R. L. (1999). Gender effects on odor-stimulated functional magnetic resonance imaging. *Brain research*, 818(2), 480-487.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *the Journal of Marketing*, 31-46.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1985). Problems and strategies in services marketing. *Journal of Marketing*, 49(2), 33-46.
- Zemke, D. M. V., & Shoemaker, S. (2007). Scent across a crowded room: Exploring the effect of ambient scent on social interactions. *International Journal of Hospitality Management*, 26(4), 927-940.

Anexos

Anexo I: Questionário para o grupo de controlo



Questionário

O presente questionário integra um estudo de Mestrado da Faculdade de Economia da Universidade do Porto que tem como objetivo entender o efeito do cheiro nos serviços de medicina dentária.

Este questionário é anónimo e confidencial. Toda a informação recolhida será usada apenas para a investigação em questão, pelo que se pede a máxima sinceridade, não havendo respostas certas ou erradas. Apenas demorará cerca de 2 minutos a responder.

Assinale todas as suas respostas com um "X"

O cheiro nesta clínica é (responda aos 5 critérios):

Mau					Bom	
1	2	3	4	5	6	7

Negativo					Positivo	
1	2	3	4	5	6	7

Desfavorável					Favorável	
1	2	3	4	5	6	7

Muito suave					Muito intenso	
1	2	3	4	5	6	7

Nada familiar					Muito familiar	
1	2	3	4	5	6	7

Neste momento sinto:

	Não sinto nada esta emoção					Sinto fortemente esta emoção	
	1	2	3	4	5	6	7
Frustração							
Tranquilidade							
Rejuvenescimento							
Medo							
Raiva							
Desagrado							
Vergonha							
Alegria							

Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações:

	Discordo totalmente					Concordo totalmente	
	1	2	3	4	5	6	7
Gostei mesmo de vir a esta clínica							
Voltarei a esta clínica nos próximos tempos							
Esta clínica foi uma boa escolha							
Direi coisas positivas sobre esta clínica a outras pessoas							
Estou satisfeito com esta clínica							
Encorajarei amigos e conhecidos a vir a esta clínica							
Considero esta clínica a minha primeira escolha							
Não voltarei a esta clínica nos próximos tempos							
Recomendarei esta clínica a quem me pedir por um conselho							

Dados complementares

Género	
Feminino	
Masculino	

Idade

Habilitações académicas	
Sem habilitações	
1º ciclo ensino básico (4º ano)	
2º ciclo ensino básico (6º ano)	
3º ciclo ensino básico (9º ano)	
Ensino secundário (12º ano)	
Licenciatura	
Mestrado	
Doutoramento	

Há quanto tempo é cliente desta clínica?	
É a primeira vez que venho	
Inferior a 1 ano	
1 - 2 anos	
2 - 3 anos	
3 - 4 anos	
4 - 5 anos	
Superior a 5 anos	

Quantas vezes veio a esta clínica?	
1 vez	
2 - 4 vezes	
5 - 7 vezes	
8 - 10 vezes	
Mais de 10 vezes	

Será sorteada uma amostra de questionários para validação dos dados (confirmar que respondeu a este questionário). Por favor indique o seu telemóvel se for necessário confirmar apenas que respondeu a este inquérito.

Número de telemóvel: _____

Obrigada pela sua colaboração!

Anexo II: Questionário para o grupo de odor



Questionário

O presente questionário integra um estudo de Mestrado da Faculdade de Economia da Universidade do Porto que tem como objetivo entender o efeito do cheiro nos serviços de medicina dentária.

Este questionário é anónimo e confidencial. Toda a informação recolhida será usada apenas para a investigação em questão, pelo que se pede a máxima sinceridade, não havendo respostas certas ou erradas. Apenas demorará cerca de 2 minutos a responder.

Assinale todas as suas respostas com um "X"

O cheiro nesta clínica é (responda aos 5 critérios):

Mau						Bom	
1	2	3	4	5	6	7	

Negativo						Positivo	
1	2	3	4	5	6	7	

Desfavorável						Favorável	
1	2	3	4	5	6	7	

Muito suave						Muito intenso	
1	2	3	4	5	6	7	

Nada familiar						Muito familiar	
1	2	3	4	5	6	7	

Neste momento sinto:

	Não sinto nada esta emoção					Sinto fortemente esta emoção	
	1	2	3	4	5	6	7
Frustração							
Tranquilidade							
Rejuvenescimento							
Medo							
Raiva							
Desagrado							
Vergonha							
Alegria							

Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações:

	Discordo totalmente					Concordo totalmente	
	1	2	3	4	5	6	7
Gostei mesmo de vir a esta clínica							
Voltarei a esta clínica nos próximos tempos							
Esta clínica foi uma boa escolha							
Direi coisas positivas sobre esta clínica a outras pessoas							
Estou satisfeito com esta clínica							
Encorajarei amigos e conhecidos a vir a esta clínica							
Considero esta clínica a minha primeira escolha							
Não voltarei a esta clínica nos próximos tempos							
Recomendarei esta clínica a quem me pedir por um conselho							

Dados complementares

Género	
Feminino	
Masculino	

Idade

Há quanto tempo é cliente desta clínica?	
É a primeira vez que venho	
Inferior a 1 ano	
1 - 2 anos	
2 - 3 anos	
3 - 4 anos	
4 - 5 anos	
Superior a 5 anos	

Habilitações académicas	
Sem habilitações	
1º ciclo ensino básico (4º ano)	
2º ciclo ensino básico (6º ano)	
3º ciclo ensino básico (9º ano)	
Ensino secundário (12º ano)	
Licenciatura	
Mestrado	
Doutoramento	

Quantas vezes veio a esta clínica?	
1 vez	
2 - 4 vezes	
5 - 7 vezes	
8 - 10 vezes	
Mais de 10 vezes	

Acha que o cheiro que está a sentir neste momento é típico do dentista?	
SIM	
NÃO	

Será sorteada uma amostra de questionários para validação dos dados (confirmar que respondeu a este questionário). Por favor indique o seu telemóvel se for necessário confirmar apenas que respondeu a este inquérito.

Número de telemóvel: _____

Obrigada pela sua colaboração!

Anexo III: Descrição da fragância difundida pelo ambientador

descrição olfactiva da fragrância

dream of linden blossom

família olfactiva: floral

descrição olfactiva: a delicadeza da lília em todo o seu esplendor combinando uma frescura floral com um toque adocicado a mel. Esta fragrância tem um carácter subtil mas uma forte personalidade. Tem conhecidas propriedades calmantes e antioxidantes.

scent pyramid

